

HARD'n'SOFT

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

№1 • ЯНВАРЬ 2004

www.hardnsoft.ru

ТЕХНОЛОГИИ
КОМПЬЮТЕРНОГО
ЗРЕНИЯ

ОНЛАЙНОВЫЕ
ФАЙЛХРАНИЛИЩА

ЦИФРОВЫЕ
ФОТОАЛЬБОМЫ

ВТОРАЯ ЖИЗНЬ
ОТСЛУЖИВШЕГО
ЖЕЛЕЗА



ТЕСТ: ФОТОПРИНТЕРЫ ФОРМАТА АЗ • ПЛЕНОЧНЫЕ И ПЛАНШЕТНЫЕ СКАНЕРЫ

ЦИФРОВЫХ ДЕЛ МАСТЕР

НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ ПО КАТАЛОГАМ РОСПЕЧАТИ: HARD'N'SOFT — 81886, HARD'N'SOFT+CD — 81883
АТР: HARD'N'SOFT — 73140, HARD'N'SOFT+CD — 28067

Главная тема январского номера — «фото и компьютер». Пришло время подвести черту под обсуждением вопроса о создании домашней цифровой фотолаборатории. Будем надеяться, тесты цифровых фотокамер (см. «Птичка, вылетай!», Hard'n'Soft, 2003, №9, с. 42–60, а также «Свет мой, зеркальце, скажи...», Hard'n'Soft, 2003, №10, с. 68–80) уже оказались полезными нашим читателям. Теперь мы завершаем тему сравнительным тестированием планшетных и слайд-сканеров, а также струйных фотопринтеров формата А3. Хранить же фотографии в электронном виде лучше всего с помощью специальных программ для составления фотоальбомов, обзор которых также в этом номере. Что до теоретической базы, то расширить свои познания в принципах работы считывающих устройств можно благодаря нашей традиционной рубрике «технологии».

Кроме того, хотелось бы рассказать о некоторых нововведениях. Как известно, желания загадываются под Новый Год, а осуществляются уже в наступившем. В прошлом году мы многое загадали — и все сбылось. Начиная с этого номера, вы увидите в Hard'n'Soft те рубрики, которых не было раньше.

Прежде всего, это постоянный разворот о Linux. Мы и раньше немало писали об альтернативной операционной системе, однако теперь вы сможете не только узнавать новости и читать о тенденциях, но и знакомиться со статьями на актуальную тему, а также нашим обзором программ под Linux.

Далее — новая рубрика, посвященная программам для КПК. В последнее время карманный компьютер становится все более необходимым, так что мы просто не могли обойти стороной эту важную тему. Какие именно программы для «наладонника» являются незаменимыми, полезными или просто привлекательными? Отныне каждый месяц мы будем информировать наших читателей о самых заметных и важных новинках.

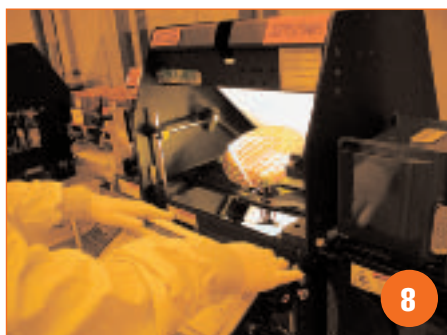
Наконец, свое продолжение получают рубрики «Экран» и «Планетарий». В первой мы рассказываем о новинках видеорынка, с которыми уже многие знакомятся исключительно на компьютере. Во второй — уникальный астрологический прогноз Селены Астровой относительно текущего положения дел в хардверно-софтверной поднебесной.

Кстати, в этом номере мы также подводим итоги анкетирования, объявленного в сентябрьском Hard'n'Soft. Пришло время назвать призеров и раздать долгожданные подарки. Еще раз благодарим всех, кто принял участие в нашем опросе, и поздравляем победителей!

Главный редактор
Hard'n'Soft



Пётр Давыдов
pdavydov@hardnsoft.ru



8



17



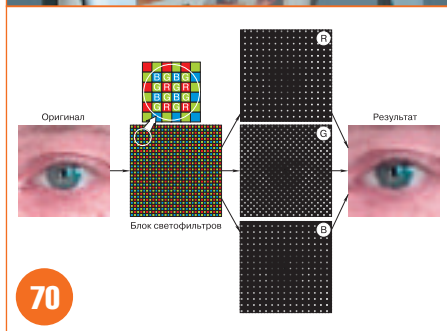
22



36



52



70

НОВОСТИ

4

ТЕНДЕНЦИИ

Завтра начинается сегодня	8
Поезда от платформы Microsoft	11

СОБЫТИЯ

Юристы в сети	12
Конференция «Право и Интернет: теория и практика»	

ДАТЫ МЕСЯЦА

14

ИТОГИ ОПРОСА HARD'N'SOFT

16

ЖЕЛЕЗО

НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА

17

ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

Высший класс: новинки для игроманов	22
Видеокарты PowerColor Radeon 9800XT и MSI GeForce FX5950 Ultra	
Вечная защита	24
Сетевой фильтр Tripp Lite TRAVELERC8	
Электрический чемоданчик	25
Кейс для ноутбука APC TravelPower Case	
Третьим будете	26
Чипсет SiS755 и материнская плата Albatron K8X800 Pro II	
Первая, но далеко не последняя	28
Цифровая зеркальная камера Pentax *ist D	
Старый друг лучше новых двух	30
Материнская плата Soltek SL-NV400-L64	
Я всегда с собой беру...	32
Материнская плата DFI LanParty 865PE	
Удобнее телевизора	33
ТВ-тюнер Compro VideoMate TV Gold Plus	
Все тонкости видео	34
Проигрыватель Xoro HSD 410 для DVD и DivX	

ТЕСТ

Печатаем по-крупному	36
-----------------------------	----

Хорошую фотографию всегда хочется напечатать в большом формате. Увы, обычно приходится ограничиваться размерами, не превышающими стандартного A4. Современные струйные фотопринтеры формата A3 вполне позволяют печатать снимки даже для выставки. Мы протестировали 6 таких устройств.

Посмотрим в лучшем виде

52

Не использовать возможности компьютера для обработки фотографий по меньшей мере неразумно. Однако даже если вы не перешли еще на цифровую камеру, перевести все пленки и отпечатки в «цифру» не составит большого труда. Современные пленочные и планшетные сканеры обладают высокими характеристиками и вполне подходят для работы с фотоснимками. Тем не менее при кажущемся сходстве возможностей сканеры могут сильно различаться по стоимости и реальному качеству сканирования. Выбрать устройство, идеально подходящее именно вам, поможет наше тестирование.

ТЕХНОЛОГИИ

Один раз увидеть

70

То, что в подавляющем большинстве случаев компьютер выдает информацию пользователю визуально, привычно и естественно, ведь зрение является основным источником информации для человека. «Зрение» для компьютера — тема интересная и более глубокая, чем может показаться на первый взгляд. Технологии, благодаря которым осуществляется ввод изображений, заслуживают отдельного рассмотрения.

■ ПРОГРАММЫ

НОВИНКИ СОФТА

78

Новый электронный порядок

80

Миллионы фотографов поменяли пленочные «мыльницы» на цифровые камеры, несущие с собой не только новую степень свободы, но и некоторые затрудняющие жизнь моменты: в тысячах изображений трудно ориентироваться, и поиск нужного файла отнимает больше времени, чем отыскание фотографии в старом бабушкином альбоме. На помощь фотолюбителям пришли менеджеры фотоальбомов, о возможностях которых мы рассказываем в этом номере.

Креативная штука

86

Первые сообщения о выходе новой версии Adobe Photoshop появились в Сети еще прошлой весной. На тот момент инсайдерской информации было мало, что лишь подогревало всеобщий интерес. Что нового предложила нам Adobe Systems, кроме замены нумерации на литерацию, стоит ли устанавливать Adobe Photoshop Creative Suite, чему «обучена» свежая версия самого популярного редактора растровых изображений?

Обзор Shareware/Freeware

90

Обзор мультимедиа

92

Пингвин хочет в сеть

94

Подключаемся к Интернету из ОС Linux

Обзор программ для Linux

95

Обзор программ для КПК

96

■ ИНТЕРНЕТ

НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА

98

Багажное отделение

100

Оказывается, файлы можно «сдавать в багаж» примерно так же, как сумки и прочую кладь перед посадкой в самолет, с той лишь разницей, что доступ в багажное отделение авиалайнера разрешен только техническому персоналу, а современные технологии позволяют самостоятельно определить права каждого Web-сервера. Впрочем, подобные сервисы предназначены не только для совместной работы над документами, но и для других целей.

Обзор Web-сайтов

106

■ ГРАФФИТИ

Сэконд-хэнд

108

Что ожидает железо, служившее многие годы верой и правдой, после того как оно выработает свой ресурс? В лучшем случае, будет продано за символическую цену на одном из интернет-аукционов, впрочем, чаще всего сгоревшее или морально устаревшее железо оказывается на свалках. Обидно, не правда ли? А ведь есть способ подарить ненужному оборудованию вторую жизнь, а заодно украсить интерьер квартиры или обзавестись симпатичным аксессуаром.

■ АКАДЕМИЯ

Эффективный подход

112

Если рынок редакторов растровой графики практически монополизирован компанией Adobe Systems, то в случае с векторной графикой у Adobe Illustrator есть достойный конкурент — конечно, речь идет о CorelDRAW. Впрочем, если название данного редактора известно каждому, то грамотно пользоваться им могут единицы. Наш мастер-класс ознакомит читателей с его способностями и обучит некоторым профессиональным приемам.

■ КНИГИ

118

■ ЭКРАН

Обзор новинок

120

Интервью с Гоблином

121

■ ИГРУШКИ

124

■ ПЛАНЕТАРИЙ

126



80



86



100



108



112



124

Получать в любой момент точные сведения о своем местонахождении, маршруте и скорости передвижения хотят не только диверсанты и геологи, но и многие граждане менее романтических профессий. Приемники глобальной системы позиционирования (GPS) пользуются растущим спросом. Фирма Garmin, лидер по их производству, пополнила линейку выпускаемых «гражданских» GPS-терминалов двумя первыми моделями с цветными экранами. В приемниках GPSMAP 60C и GPSMAP 60CS установлены трансфлексивные матрицы с диагональю 2,6 дюйма и разрешением 160x240 пикселей, способные отображать 256 оттенков. Несмотря на цветные дисплеи, энергопотребление практически не возросло — от двух батарей AA новинки способны проработать до 30 ч. Обе они оснащены 64 Мбайт флэш-памяти, из которой 8 Мбайт заняты картами Северной и Южной Америки, а остальные 56 Мбайт доступны для загрузки карт пользователем через USB-порт. GPSMAP 60CS отличается встроенными электронным компасом и барометрическим высотомером.

Встроенным GPS-приемником оснастила свой новый КПК тайваньская компания MiTAC. Модель Mio 168 построена на процессоре Intel XScale PXA255 с частотой 300 МГц, имеет 32 Мбайт оперативной и



Garmin GPSMAP 60C

64 Мбайт флэш-памяти, слот для карт SD/MMC с поддержкой контроллеров SDIO. Сенсорный экран этого компьютера обладает обычными параметрами: диагональ 3,5 дюйма, разрешение 240x320 пикселей, 65 тыс. цветов. Работает Mio 168 под управлением системы Windows Mobile 2003 и навигационной утилиты Mio Map.

Хотя по характеристикам дисплея и функциональности оснащенный GPS-контроллером КПК значительно превосходит специализированные приемники, срок его автономной работы от батарей намного короче. Поэтому MiTAC Mio 168 отдадут предпочтение пользователи, которым надо ориентироваться в городских условиях или недалеко от дома, в то время как новинки от Garmin будут полезны охотникам, рыбакам, туристам и вообще тем, кто

отправляется в достаточно дальние походы.

А спортсменам адресована совместная разработка фирм Timex и Garmin, — часы с длинным названием 100-Lap Ironman Speed & Distance System. Благодаря встроенному GPS-приемнику они способны определять местонахождение, темп ходьбы или бега, пройденную дистанцию, устанавливать время по спутнику. Ну и, конечно, у них есть память на 100 кругов (длина, время и т.п.), секундомер, таймер, будильник, подсветка и влагонепроницаемый корпус.

Судя по планам корпорации Intel, обнародованным ее президентом Полом Отеллини, во втором квартале 2004 г. будет представлен чипсет для настольных ПК, обладающий встроенной поддержкой беспроводных сетей Wi-Fi (802.11b). Набор системной логики, известный сегодня под условным названием Grantsdale, предназначен для компьютеров класса «хай-энд». На основе материнских плат с ним можно будет строить как офисные рабочие станции, так и домашние мультимедийные центры. И в том и в другом случае поддержка Wi-Fi не помешает. Популярность ноутбуков на платформе Centrino делает интеграцию этой технологии в настольные ПК логичным шагом на пути широкого внедрения беспроводных коммуникаций. Intel обещает максимально упростить развертывание таких сетей и настройку соответствующего оборудования, чтобы справиться с этим могли не только подготовленные системные администраторы, но и владельцы домашних ПК. Корпорация возлагает на Grantsdale большие надежды, по ее планам, к концу года этот чипсет станет применяться в половине выпускаемых компьютерной индустрией настольных систем.

Выпуск корпорацией Intel «экстремального» процессора Pentium 4 Extreme Edition (XE) со встроенной кэш-памятью объемом 2 Мбайт многие восприняли

как ответный выпад в сторону AMD, прошлой осенью представившей 64-битные процессоры Athlon 64. Хотя сегодня к идее использования Pentium 4 XE большинство производителей ПК относится скептически, американская компания Lieberman представила три ноутбука, оснащенные такими процессорами. Модели Studio Extreme, Producer Extreme и Hollywood Extreme имеют соответственно 15-, 16- и 17-дюймовые дисплеи, предусматривают установку до 4 Гбайт двухканальной оперативной памяти DDR400, оснащены графическими ускорителями ATI Radeon 9600 Pro с видеопамью объемом 128 Мбайт. Конфигурация включает массу модных «наворотов» — адаптеры Bluetooth и Wi-Fi, встроенную акустику 5.1, управляемую систему охлаждения... Мощности и функциональности таких ноутбуков достаточно для любых приложений, но не это все же в них главное. Тут вопрос престижа — вряд ли скоро появятся другие ноутбуки с Pentium 4 XE. Стоимость новинок не менее «экстремальна» — от 5900 до 7000 долл. в базовых конфигурациях.

Альтернативой сверхмощным кластерным системам служат распределенные вычисления — задача, для решения которой необходимы огромные ресурсы, небольшими порциями делится между множеством обычных настольных компьютеров, обменивающихся данными с центральной управляющей системой через Интернет. С помощью именно такого подхода студенту-выпускнику у Мичиганского университета удалось обнаружить самое большое на сегодня простое число¹. Рекордная по длине последовательность состоит из 6320430 цифр и может быть представлена, как 2²⁰⁹⁹⁶⁰¹¹ - 1. На проверку результатов организованных Майклом Шейфером вычислений потребовалось две недели, после чего его достижение было признано официально. Задача поиска больших простых чисел кажется забав-

НОВЫЙ СТАНДАРТ ПРАВОВЫХ СИСТЕМ

РЕФЕРЕНТ

☒ **Поиск**
Быстрый поиск — результат за один шаг
Поиск по реквизитам — детальный запрос
Волшебник поиска — интерактивное средство

☒ **Анализ**
Навигатор — многоступенчатое дерево связей
Схема — графическое представление видов и влияния документов
Поиск похожих — текстуально близкие документы

☒ **Клиент - сервер**
Файл-серверный и клиент-серверный варианты

☒ **Корпоративный архив**
Электронный архив документов компании

ПРАВОВАЯ СИСТЕМА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

119361, Москва, Озерная, 46
телефон: (095) 437-56-22
e-mail: info@referent.ru
http://www.referent.ru

ТЕХНОЛОГИИ И СЕРВИС

¹ Простым называется число, которое делится без остатка только на единицу и на самого себя.



• Nikon готовит недорогую цифровую «зеркалку»

ной математической шарадой лишь непосвященным. Исследования в этой области представляют большой интерес с точки зрения как теории чисел, так и сверхстойких алгоритмов шифрования информации. К тому же есть прямой материальный стимул: нашедшим простые числа, состоящие из 10 и 100 млн. цифр, назначены премии в 100 и 150 тыс. долл. соответственно. Согласитесь, такая награда оказалась бы неплохим подспорьем для студента.

Вывоз компании Canon, выпустившей «дешевую» цифровую зеркальную камеру EOS-300D (продается без объектива в среднем за 1100 долл.), естественно, не мог остаться проигнорированным другими производителями фототехники. Первой откликнулась Nikon. Произошла утечка сведений о регистрации ею торговой марки D70, и компании в конце концов пришлось обнародовать хоть какую-то информацию о разрабатываемой камере.

В продаже D70 должна появиться весной по ориентировочной цене (без объектива) около 1100 евро. Разумеется, новинка будет полностью совместима с автофокусными объективами Nikkor серий D и G, но наиболее подходящей для нее компания называет оптику Nikkor DX. Сегодня в этой серии три модели; не исключено, что вместе с камерой представят еще одну, покрывающую диапазон фокусных расстояний от широкоугольного до телефото. Подробности и тех-

нические характеристики Nikon не сообщает, но известно, что D70 будет построена на базе сенсора и процессора цифровой обработки изображений, которые используются в D100.

Мicrosoft, которой принадлежат четыре патента на файловую систему FAT, предложила производителям, использующим ее в своих продуктах, приобрести лицензию. Файловая система необходима для организации записи данных на различные носители. FAT была разработана на Microsoft в далеком 1976 г. и первоначально применялась для записи информации на дискеты. После целого ряда кардинальных усовершенствований, сегодня версии FAT16 и FAT32 широко используются как в компьютерах, так и в разной цифровой аппаратуре. Например, для записи снимков на карты флэш-памяти в цифровых фото- и видеокамерах. До сих пор технология не лицензировалась.

Однако теперь, как говорит Microsoft, в целях стандартизации и улучшения совместимости, производители должны будут заплатить за использование FAT одним из двух способов. Первый предложен фирмам, выпускающим устройства со встроенной флэш-памятью. Лицензионные отчисления составят по 0,25 долл. за каждое изделие, но не более 250 тыс. долл. с компании. Второй тип лицензий ориентирован на фирмы-изготовители потребительской электроники, в которой для хранения данных применяются полупроводниковые

носители с файловой системой FAT (это цифровые камеры, аудио- и видеоплееры, многофункциональные и фотопринтеры, электронные музыкальные инструменты и т.д.). Цены те же, что для производителей флэш-памяти. Условия лицензирования FAT в других устройствах (видимо, не на флэш-памяти) устанавливаются по договоренности с Microsoft.

Вряд ли лицензирование вызовет ощутимое подорожание продуктов, в которых так или иначе используется FAT. Также не стоит ожидать появления бесплатной альтернативной файловой системы, поскольку, хотя написать ее не составляет труда, она лишь сильно осложнила бы обмен данными между устройствами. Однако случившееся красноречиво свидетельствует о том, что и долго молчавшие патенты все же рано или поздно «выстреливают». Растущая популярность «цифровиков» и флэш-накопителей подсказала Microsoft, на чем сейчас можно

неплохо подзаработать без лишних усилий.

Флэш-памятью рекордной емкости оснастила компания iRiver новый MP3-плеер iFP-599T. Устройство имеет размеры 64x51x19 мм и весит 60 г (с аккумулятором). Внутри поместились: проигрыватель аудиозаписей с битрейтом 8—320 Кбит/с в форматах MP3, WMA и ASF; стереофонический FM-приемник с диапазоном частот 87,5—108 МГц; встроенная флэш-память объемом 1 Гбайт. Согласно спецификации, ее памяти должно хватить для записи 17 часов цифровой музыки в формате MP3 с битрейтом 128 Кбит/с или 8 часов с битрейтом 256 Кбит/с. Встроенный аудиокодек обеспечивает кодирование в MP3 в реальном времени, например при записи музыки со встроенного тюнера или микрофона. Наличие порта USB 1.1 позволяет использовать плеер в качестве съемного накопителя. Что касается

• Плеер iRiver iFP-599T



Виртуальный бизнес — реальные деньги



highway group

Маркетинг и PR, Холдинг, Создание сайтов, Реклама

317-8744 317-4772

www.hwggroup.ru



Строительству новой фабрики AMD в Дрездене дан зеленый свет

качества звуковоспроизведения, то, по данным iRiver, диапазон воспроизводимых частот составляет 20—20000 Гц при отношении «сигнал/шум» не хуже 90 дБ. Время автономной работы достигает 28 ч. Ориентировочная стоимость новинки 450 долл., что сравнимо с ценами на плееры, оснащенные миниатюрными жесткими дисками.

История с двумя конкурирующими стандартами записываемых DVD-носителей повторится для дисков повышенной емкости. В то время как ряд компаний (в их числе Fujifilm, JVC, Matsushita, Pioneer, Samsung, Sharp, Sony) готовит к выпуску диски типа Blu-ray и аппаратуру для их считывания, организация DVD Forum приняла в качестве стандарта формат DVD HD (High Density). В его основу легла предложенная компаниями Toshiba и NEC технология Advanced Optical Disc (AOD). Она также базируется на использовании «голубого» лазера и обеспечивает запись на диск диаметром 12 см до 20 Гбайт данных. В дальнейшем планируется увеличить емкость до 30 Гбайт. Поскольку структура дисков DVD и DVD HD одинакова, разработчики обещают, что дисководы будут совместимы с обоими стандартами.

Формат Blu-ray также принят его сторонниками в качестве стандарта. Емкость таких дисков составляет 23,3 Гбайт, разработкой носителей, считывающих приводов и плееров на их основе уже не первый год заняты многие фирмы.

Больше других преуспела Sony, выпускающая рекордер BDZ-S77 (он стоит свыше 3,5 тыс. долл.), а серийное производство носителей Blu-ray начинает Fujifilm.

Существование параллельных разработок уже замедлило принятие пользователями технологии записи DVD-носителей. Урок производителями не учтен, и они начинают очередную войну стандартов. Впрочем, реального спроса на обе технологии пока нет и в ближайшем времени не предвидится, так что у сторон есть время повоевать. Возможно, конец надоевшим всем спорам положило бы появление официального международного стандарта ISO, игнорировать который компании не рискнули бы.

Завод по выпуску 300-миллиметровых полупроводниковых пластин начала строить компания AMD. Расположится новое производство, получившее название Fab. 36, в Дрездене, по соседству с самым передовым предприятием компании Fab. 30. Ожидается, что новый завод вступит в строй в 2006 г., на нем будут заняты около 1000 высококвалифицированных специалистов, преимущественно инженеров и техников. Для внешнего финансирования строительства (средствами самой AMD с таким проектом не справиться) привлекаются около 700 млн. долл. в виде ссуд от консорциума банков, примерно 500 млн. долл. в виде ожидаемых грантов и льгот от правительства Германии и земли Саксония, еще 320 млн. долл. от фонда, создаваемого груп-

пой европейских инвесторов. Хотя к моменту начала функционирования Fab. 36 текущее поколение микропроцессоров AMD уже сойдет с рынка, закладка фабрики вызвана как раз успешным стартом 64-битной архитектуры AMD 64, представленной чипами Opteron и Athlon 64. AMD опровергла появившиеся слухи о возможной задержке с переводом производства этих процессоров на технологическую норму 90 нм. Вызваны они были неправильным толкованием речи президента AMD Гектора Руиза, посвященной началу строительства Fab. 36. Планы компании (см. Hard'n'Soft, 2003, № 12, с. 10) пока остаются неизменными.

Финская компания Nokia, известная всем как крупнейший производитель мобильных телефонов, представила домашний медиа-центр Nokia 260 S Mediamaster, который призван стать компаньоном для мобильных устройств компании и существенно отличается от решений, предлагаемых производителями ПК. В трактовке Nokia медиа-центр сочетает в себе функциональные возможности таких устройств, как TV-тюнер для спутникового и обычного вещания, цифровые видеорекордер и фотоальбом, игровая приставка. Для хранения информации использован винчестер емкостью 80 Гбайт, достаточной, по мнению разработчиков, для записи примерно 80 ч. видео в стандарте MPEG-2 с высоким качеством (максимальное разрешение — 720x576 пикселей). Фотоснимки разрешением до 640x480 пикселей, сделанные с помощью встроенных в мобильные телефоны камер, передаются в Nokia 260 S Mediamaster через

беспроводной интерфейс Bluetooth. На их основе организуется цифровой фотоальбом, просматриваемый на экране телевизора. Игровые возможности медиа-центра скромны — пока они ограничены всего тремя простенькими играми: Snake, Tic-Tac-Toe и Card Deck. Сегодня многие сотовые телефоны способны на большее. Набор портов представленной новинки включает аналоговые видеовыходы RGB и CVBS, аналоговые и цифровой (S/PDIF) аудиовыходы, последовательный интерфейс RS-232. Размеры устройства — 251x275x80 мм, вес — 1,9 кг.

Компания «Мосдата», представляющая в России британскую Mandex Trading, начинает поставки DVD-плееров Predator DVD-1104, 1107 и 1109. Названа ориентировочная оптовая цена этих моделей — 65 долл., это позволяет надеяться, что в розницу они будут стоить не больше 100 долл. За такую привлекательную для покупателей сумму предлагаются стильный «супертонкий» дизайн (высота корпусов 43 и 48 мм) и расширенный набор функций. Кроме проигрывания всех стандартных дисков, DVD-плееры Predator обеспечат воспроизведение компакт-дисков HDCD, видеозаписей MPEG-4, музыки в MP3 и слайд-шоу с Kodak Picture CD. А вот функция караоке выдает азиатское происхождение аппаратов. Наличие встроенных декодеров AC3 и DTS, а также цифровых выходов S/PDIF (оптического и коаксиального) позволит получить высокое качество звука. Низкая стоимость плееров и поддержка MPEG-4 призваны послужить дальнейшей популяризации фильмов на DVD и CD.

Медиа-центр Nokia 260 S Mediamaster — компаньон для сотовых телефонов



ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В ИНТЕРНЕТ!

Модемы серии OMNI 56K



OMNI 56K PRO



OMNI 56K DLT



OMNI 56K NCD



OMNI 56K LND



OMNI 56K MM



OMNI 56K PC

- Максимальная скорость доступа в Интернет
- Надежная связь на любых линиях
- Легкая установка и простота в обращении
- Три года гарантии

www.omni.ru

ZyXEL

ЗАВТРА

начинается сегодня

Константин Зарницкий

Развитие опережающими темпами... Как знакомо нам это газетное клише по советским временам! Мы привыкли не задумываться над тем, что стоит за этими словами. А они, между прочим, прекрасно характеризуют сегодняшнее состояние высоких технологий. Новшества, над которыми годами трудились ученые и инженеры, оказываются невостребованными пользователями. Не родился пока на них спрос, вот и приходится корпорациям придумывать не только сами технологии, но заодно и объяснять нам, почему без них жить уже невозможно. За примерами далеко ходить не надо. Вспомните хотя бы шумиху, которой сопровождалось появление Centrino, агитацию за использование Интернета в неподходящих условиях.

Индустрия «в законе»

В течение последних двух лет Intel сосредоточила максимум своих усилий на раскрутке идеи конвергенции вычислительных и коммуникационных процессов, на создании соответствующих аппаратных платформ. Разумеется, слияние компьютерных функций и различных способов обмена информацией в какой-то степени продиктовано жизнью, однако во многом лидеры отрасли опережают события. Так или иначе, но за всеми этими разговорами в тени оказался основополагающий принцип деятельности корпорации — следование закону Мура.

Правило, обнаруженное и сформулированное одним из основателей Intel Гордоном Муром, гласит, что каждые два года происходит как минимум двукратное усложнение внутренней структуры процессоров, причем без соизмеримого роста себестоимости их выпуска. Увеличение вдвое числа транзисторов в кристалле при сохранении

уровня затрат становится возможным благодаря переходу на новые технологии и нормы проектирования. Именно это и должно в очередной раз произойти в начале 2004 г.

Последнее поколение процессоров от Intel с 2001 г. выпускалось по технологической норме 130 нм. Сейчас корпорация готова перевести производство на 90 нм и приурочено это к выходу чипов, известных пока под условным названием Prescott. Аналогичные шаги запланированы и конкурентом — компанией AMD. Каждый раз в такие моменты противники эмпирического закона Мура ищут приметы приближающегося конца его действия. В самом деле, преграды на пути совершенствования технологий в будущем кажутся практически непреодолимыми. Но лишь кажутся, что и демонстрирует Intel, в планах которой уже в конце 2005 г. фигурирует освоение в серийном производстве 65-нанометровой технологии. Причем для этого не потребуется привлечения «экзотичес-

ких» разработок, вроде квантовой микроэлектроники и перехода на альтернативные кремнию материалы.

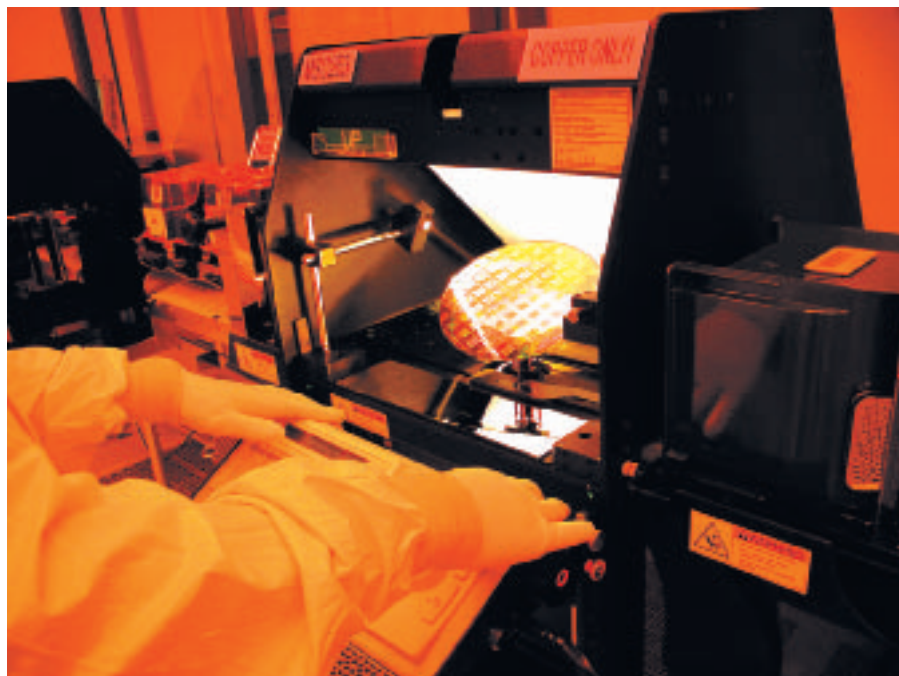
Как обычно, очередной этап начинается с перевода на новые нормы не процессоров, а более простых полупроводниковых устройств, ими чаще всего становятся микросхемы статической памяти SRAM. В ноябре прошедшего года Intel объявила об изготовлении опытных образцов полнофункциональной SRAM емкостью 4 Мбит с технологической нормой 65 нм. Длина затвора в транзисторах этих микросхем составила 35 нм, в то время как в готовящихся к выпуску по 90-нанометровой технологии процессорах транзисторы имеют длину затвора, равную 50 нм.

Каждая ячейка памяти в изготовленных на заводе Intel в штате Орегон микросхемах состоит из шести транзисторов и занимает площадь, равную 0,57 мкм² (0,46x1,24 мкм). Попробуйте представить себе, что на площади в 1 мм² (это сечение кончика стержня шариковой ручки) при технологической норме 65 нм помещается свыше 10 млн. транзисторов. Ядро процессора Itanium 2 (Madison), представленного летом 2003 г., по размерам приближается к двухрублевой монете и имеет площадь 374 мм². Изготовленный по технологии 130 нм, этот чип содержит 410 млн. процессоров. Через два года, когда Intel, руководствуясь законом Мура, намерена начать переход производства на норму 65 нм, такой же по размерам кристалл сможет вместить свыше 3,5 млрд. транзисторов.

Три ключа к одной двери

За счет чего Intel удастся достичь такой степени миниатюризации? На пути уменьшения технологической нормы (соответственно, увеличения числа транзисторов в кристалле, усложнения архитектуры процессоров и расширения их функциональных возможностей) есть несколько главных проблем. Это выделение тепла при работе полупроводниковых транзисторов, возникающие в этих же условиях токи утечки и необходимость повысить скорость прохождения электрических сигналов по цепям микрочипа.

Под затвором полевых транзисторов (из них состоит процессор), т.е. управляющим переключением состояния



электродом, имеется слой диэлектрика. От его свойств существенно зависит работа транзистора. В течение десятилетий в качестве диэлектрика применялся диоксид кремния (SiO_2), толщина слоя постоянно уменьшалась и теперь (при переходе на 90 нм) составит всего 1,2 нм, что сопоставимо всего с пятью атомарными слоями. Дальнейшее утоньшение практически невозможно, поскольку ведет к нежелательному увеличению тока утечки и тепловыделению. В существующих чипах, по оценке специалистов Intel, уже до 40% энергии теряется из-за токов утечки.

Решением проблемы, с точки зрения Intel, является разработка и использование другого изолирующего материала с высоким диэлектрическим коэффициентом k (греческая буква «каппа»). Он назван диэлектриком high-k и позволяет в 100 раз сократить токи утечки. Однако в этом случае требуется применить другой материал (сплав металлов) для изготовления затвора, поскольку использовавшийся поликристаллический кремний плохо совместим с новым диэлектриком.

Второй ключик, позволяющий уменьшить размеры транзисторов, — использование т.н. «напряженного» кремния. В процессе миниатюризации

элементов транзистора площадь их сечения уменьшается, а сопротивление току растет. В результате повышается тепловыделение и одновременно ухудшается скорость срабатывания транзисторов. Решая эту проблему, разработчики из Intel придумали «растянуть» кристаллическую решетку кремния, чтобы расстояние между составляющими ее атомами увеличилось. Скорость переключения полевых транзисторов n-типа (NMOS), изготовленных из «растянутого» кремния, возрастает. В современных полупроводниках используются комплементарные пары транзисторов, т.е. кроме NMOS применяются и PMOS (p-типа). Для ускорения работы последних кристаллическую решетку следует немного «сжать». Чипы, в которых применяется кремний с измененными пространственными параметрами кристаллической решетки, или «напряженный» кремний, уже пошли в серийное производство.

Исследователи корпорации сегодня озабочены более далекими перспективами, они занимаются уже проблемами перехода на технологическую норму 45 нм, который, в соответствии с законом Мура, должен состояться в конце 2007 г. — начале 2008 г. (если Intel удастся выдерживать темп). Тут на помощь придет третье революционное

усовершенствование — т.н. трехзатворный транзистор. Транзисторы, о которых шла речь выше и которые используются сегодня, являются планарными, имеют плоский затвор, расположенный параллельно подложке из кристаллического кремния и отделенный от нее слоем диэлектрика. Создаваемый Intel транзистор типа tri-gate имеет трехмерную структуру, у него три затвора, с трех сторон окружающие кремниевый канал. Это улучшает прохождение электрических сигналов через канал транзистора.

Когда за дело берутся гиганты

Увлечение числа транзисторов обещает рост вычислительной мощности процессоров. И тут возникает еще одна проблема — на что ее использовать? Многим программам, с которыми постоянно работают пользователи (текстовым редакторам, электронным таблицам, интернет-браузерам, почтовым программам и т.п.), она в общем-то не очень нужна. Intel совместно с другими лидерами компьютерной индустрии приходится искать новые «поля» для применения своих изделий и «возделывать» их. Нашу задачу, способную вызвать интерес у пользователей, корпорации

Dialup - доступ NightSurf
неограниченный доступ.

00:00
09:30
у нас самая ранняя "ночь"!

\$4 new!
неделя

\$14 цены! снижены!
месяц

Неограниченный доступ:
00:00 - 09:30

Дополнительный доступ:
09:30 - 19:00 - \$1/час
19:00 - 00:00 - \$0.5/час
(все налоги включены)

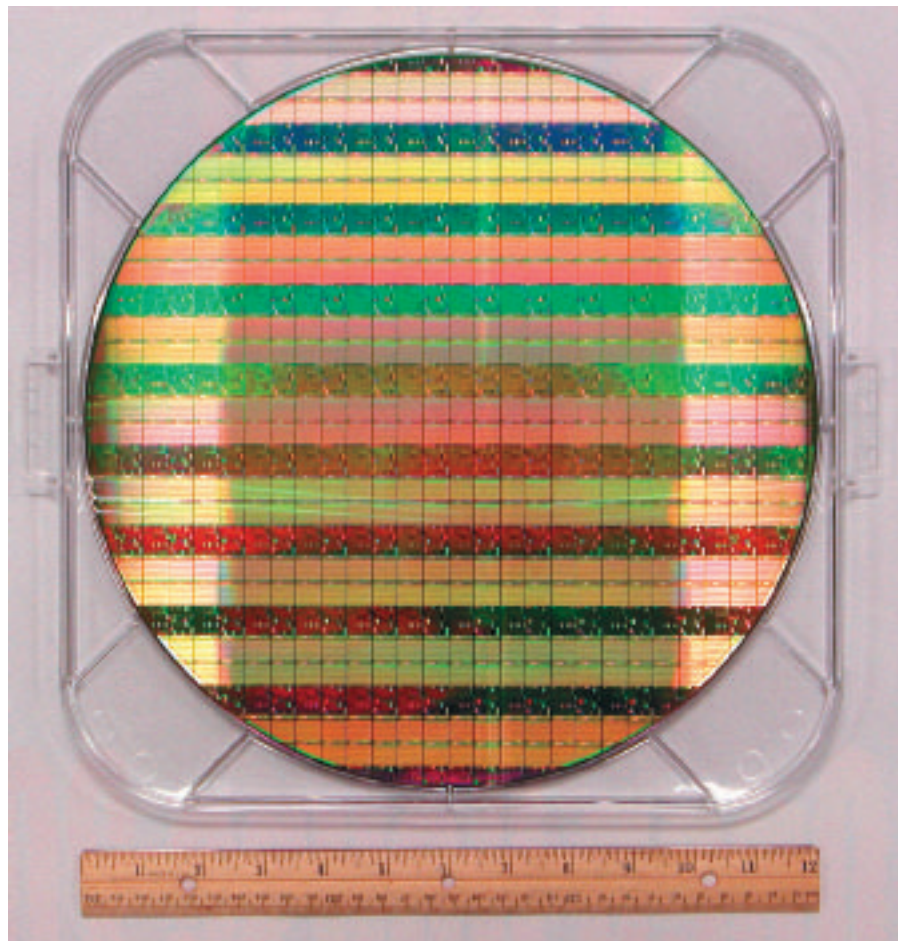
Бесплатно:
Почтовый ящик 5 Мб,
домашняя WWW-страница

ZENON N.S.P.
www.zenon.net
reg@zenon.net
(095) 956 1380

принимаются ее развивать. Характерным примером служит мощно пропагандируемая сегодня конвергенция вычислительных и коммуникационных приложений и устройств.

Рынок радиокommunikаций до того, как на него обратили внимание «монстры» компьютерной индустрии, уже был достаточно населен. На этой ниве трудилось множество компаний, предлагающих собственноручно разработанные технологии и решения, далеко не всегда совместимые между собой. Гигантам в таких условиях работать неинтересно, они сначала хотят навести порядок, инициируют принятие необходимых стандартов и лишь потом приступают к поставкам своей продукции.

Приоритетным планом Intel является создание платформы для радиокommunikаций, поддерживающей все основные сетевые стандарты и умеющей переключаться с одной беспроводной технологии обмена данными на другую в зависимости от внешних условий. Приемопередающие устройства являются аналоговыми, выполняются отдельно от цифровой электроники. Это дополнительные микросхемы, большее энергопотребление и габариты устройств. Интеграция цифровой и аналоговой составляющих в одном чипе, над чем работает Intel, позволит создавать компактные и экономичные схемы, которые найдут применение в самых разных потребительских прибо-



рах, — от компьютеров и сотовых телефонов до наручных часов.

Корпорацией предложена концепция «Бесплатное радио Intel» (Radio

Free Intel) — бесплатное потому, что интеграция радиочастотной схемы в цифровые чипы, с учетом их массового производства, сведет затраты на расширение функциональности пользовательских устройств практически к нулю. Инициатива предполагает поддержку сразу нескольких стандартов радиопередачи, автоматическую перенастройку и адаптацию к разным сетям и протоколам связи.

Над этой перспективной идеей уже несколько лет работают и другие известные компании, такие как Analog Devices, General Dynamics, Motorola, Sandbridge, Texas Instruments. У них есть свои интересные наработки, но именно такому гиганту как Intel, безусловно лидирующему в области полупроводниковых технологий, по силам в достаточно короткие сроки воплотить задуманное «в кремнии» и поставить производство комбинированных чипов на поток.

В принципе, корпорация не стремится обездолить другие фирмы. Однако создание универсальных и «всегомогущих» чипов — задача в технологическом плане очень непростая и далеко не всем по плечу. Не окажется ли в итоге, что их массовое производство сможет организовать лишь одна Intel? Кому в итоге достанется всемогущество — технологии или породившей ее компании? ■

■ Анатомия транзистора

Транзистор — фактически, это полупроводниковый переключатель, имеющий «включенное» (открытое) и «выключенное» (закрытое) состояния. У него три электрода, ток проходит между двумя из них, а подача напряжения на третий позволяет закрывать и открывать его.

Исток — часть транзистора, откуда вытекает электрический ток в открытом состоянии. Исток изготовлен из кремния, который содержит некоторые примеси, снижающие его электрическое сопротивление.

Сток — часть транзистора, куда поступает электрический ток. Сток так же легирован примесями, как и исток.

Канал — область между истоком и стоком, где проходит ток во включенном состоянии транзистора. Канал состоит из кристаллического кремния, атомы которого составляют упорядоченную пространственную решетку.

Затвор — верхняя часть транзистора, состояние которой определяет, включен последний или выключен. Сегодня затвор изготавливается из поликристаллического кремния, атомы которого расположены случайным образом, а не в строгом порядке, как в пространственной решетке.

Диэлектрик затвора — расположенный под затвором тонкий слой из диоксида кремния (SiO_2), изолирующий затвор от канала.



• Схема транзистора

Евгений Бубенников

Поезда от платформы Microsoft

В конце 2003 г. в Москве в Академии наук (РАН) корпорация Microsoft провела ежегодную конференцию «Платформа 2004». По сравнению с предыдущими, нынешняя, пятая по счету, ошеломляла своим размахом — большой концертный зал РАН был заполнен до отказа. Официальная задача «Платформы 2004» — донести до партнеров корпорации, потенциальных клиентов и рядовых пользователей информацию о ее планах на 2004 г. и привлечь внимание к ожидаемым в ближайшем будущем технологическим инновациям и новинкам в области программного обеспечения. Представители руководства и менеджеры верхнего звена Microsoft выступали много и успели нарисовать весьма радужную картину. Оказывается, редмондский гигант собирается закрыть своими продуктами практически все сегменты IT-рынка, причем те неудачи корпорации, которые в свое время послужили толчком для принятия чрезвычайных мер, таких как Trustworthy Computing или Dynamic Systems Initiative (DSI), на «Платформе 2004» упоминались уже как достижения. Да, идей на текущий год у Microsoft действительно много, и они из уст ее руководства воспринимаются весьма привлекательно и многообещающе, но как все обернется на самом деле, предугадать пока сложно.

Продуктовый эшелон

Что же, по обещаниям корпорации, может ожидать нас в наступившем году, на что делает акцент Microsoft и что должны получить пользователи в промежутке между Windows Server 2003 и Longhorn? Уже выпущен целый ряд новых программных пакетов, среди которых Automated Deployment Services (система автоматического внедрения программного обеспечения), Microsoft Corporate Error Reporting (централизованное управление информацией о зависаниях и ошибках программ во всей компьютерной сети предприятия), а на подходе свежий релиз Microsoft Virtual Server и обновленная версия Microsoft Software Update Services. В прошедшем ноябре были подготовлены к выпуску в рамках инициативы DSI пакеты Systems Management Server 2003 и Microsoft Operations Manager, предназначенные для централизованного управления и мониторинга в рамках всего IT-департамента. В конце 2004 г. выйдет в свет SQL Server (Yukon) и практически одновременно с ним появится платформа разработки Visual Studio .NET (известна под кодовым названием Whidbey), а затем дойдет очередь и до операционной системы Longhorn.

Но при большом желании можно и не ждать 2005 г. — официально объявленной даты ее выхода. Нелегальные копии Longhorn уже замечены в свободной продаже. На этот раз «отличились» малайзийские пираты. После октябрьской компьютерной конференции в Лос-Анджелесе они каким-то образом получили альфа-версию операционной системы и наладили в городе Джохор Бару на границе с Сингапуром производство «фирменных» компакт-дисков. Купить Longhorn можно было за полтора-два доллара, и сколько ко-

пий ушло к пользователям, точно не известно, но лишь изъято было порядка 8 тыс. дисков. Microsoft по этому поводу только разводит руками — ее представители на конференции в Лос-Анджелесе сами раздавали участникам данную версию Longhorn для ознакомления.

В поисках развлечений

Не очень-то хорошо складываются дела у Microsoft и на игровом рынке — Xbox не может конкурировать по объему продаж с Sony PlayStation 2. Даже учитывая тот факт, что стоимость игровой приставки у Microsoft составляет 228 долл. против 230 долл. у Sony, объем продаж Xbox по всему миру составил всего 9,4 млн. штук, а PlayStation 2 приобрели уже 62,2 млн. человек. Пытаясь поднять уровень продаваемости своих игровых приставок, Microsoft планировала на период Рождественских и новогодних праздников «подложить свинью» своему конкуренту у него на родине — снизить цену до 154 долл. (к тому моменту Sony уже успела сделать предпраздничное снижение цен до 182 долл.).

Microsoft твердо убеждена в том, что Xbox оправдает возложенные на нее ожидания (и инвестированные в проект огромные деньги), а потому ведет активные переговоры с производителями: с Silicon Integrated Systems она договаривается о производстве систем ввода/вывода для следующего поколения своих игровых приставок, а с IBM — об использовании процессоров PowerPC.

Автомобилем лучше

В ближайшие год-два Microsoft планирует серьезно схлестнуться с Sun, несколькими Linux-разработчиками, а также с QNX Software и Wind River за место под солнцем на рынке автомо-

бильных телематических систем. О видах на автомобильную электронику скорее всего будет говорить в своем выступлении Билл Гейтс на выставке Consumer Electronic Show в Лас-Вегасе в начале 2004 г.

Windows CE имеет реальные шансы стать управляющей системой для современных автомобилей, поскольку она уже работает в бортовых компьютерах Clarion AutoPC и будет установлена на компьютерах TBox (собственная разработка корпорации) абсолютно во всех новых моделях FIAT, Volvo, Mitsubishi, Subaru, Toyota и BMW седьмой серии. Данное направление Microsoft рассматривает в качестве одного из самых перспективных для своего развития в ближайшие годы: из ворот автозаводов ежегодно выезжает более 50 млн. новых машин, и в каждой из них теоретически может стоять TBox с операционной системой Windows CE... Дальнейшее — предельно простая арифметика.

Оставаясь на связи

Конечно же, Microsoft не оставит без пристального внимания рынок мобильных устройств и сотовой связи. Прошлой осенью корпорация анонсировала совместную с компанией Motorola разработку нового мобильного телефона MPx200, который уже продается на российском рынке. Смартфон, работающий под управлением операционной системы Microsoft Windows Mobile 2003, ориентирован в первую очередь на корпоративных пользователей и по своей цене и функциональным возможностям — около 650 долл. за сотовую связь, электронную почту, интернет-пейджинг, просмотр видео и работу с документами в одном компактном устройстве — многими воспринимается как вполне приемлемое решение.



Рынок информационных технологий выкарабкивается из состояния кризиса и каждый месяц демонстрирует позитивные изменения. Microsoft сумела пережить смутное время относительно спокойно, в отличие от многих других компаний, и продолжала инвестировать в создание новых решений миллиарды долларов. Теперь корпорация намерена извлечь максимум прибыли из своих разработок в условиях открывающихся новых рыночных возможностей. ■

Тимур
Токуров

ЮРИСТЫ В СЕТИ

Конференция «Право и Интернет: теория и практика»

В последние дни осени в Москве в рамках программы ЮНЕСКО «Информация для всех» прошла V Международная конференция «Право и Интернет: теория и практика». Наш корреспондент посчитал своим долгом присутствовать в здании Ученого совета Российской академии государственной службы при Президенте РФ (РАГС), где и развернулись весьма интересные беседы.

Наверное, коллеги на меня не обидятся, если я выдам цеховую тайну: журналисты недолюбливают профессиональных юристов. Пишущей и снимающей братии хочется чего-то остренького, а специалисты в области права предпочитают использовать в своей речи отточенные политкорректные формулировки, из которых невозможно даже набрать цитат для статьи. Направляясь от станции метро «Юго-Западная» к главному корпусу РАГС, я мечтал о том, чтобы это мероприятие не походило на «съезд высоколбовых», из бесед которых обычный человек при всем желании не может понять ничего. Как это ни удивительно, но желание почти сбылось.

Стоит сказать, что конференция вызвала широкий профессиональный интерес: довольно долго зал Ученого совета РАГС был буквально переполнен, и автору этих строк пришлось часть времени провести в холле, наблюдая за работой участников посредством организованной телетрансляции. Признаюсь,

это было не очень удобно, поскольку камера была зафиксирована в одном положении, а хотелось бы видеть лица тех, кто задает вопросы выступающим. И на последних посмотреть не мешало бы.

К примеру, один из присутствующих, оказавшийся сотрудником администрации подмосковного города Реутов, выражал несогласие с тем, что домен reutov.ru был зарегистрирован некой коммерческой структурой, не имеющей никакого отношения к местным властям. Оказывается, эта ситуация представляется администрации неверной, и градоправители намерены добиваться справедливости в суде. Мне представляется, что для местных жителей доменный спор действительно является наиболее животрепещущей проблемой — вряд ли иначе его стоило выносить на такой высокий уровень.

Вообще тема доменных имен вызвала живой интерес присутствующих. Так, на подобных мероприятиях редко можно увидеть, как докладчику «смотрят в рот», а внимание собравшихся к выступлению ответственного секретаря Координационного центра национального домена сети Интернет Станислава Рачинского можно охарактеризовать именно таким оборотом. Господин Рачинский действительно поведал немало интересного: оказалось, например, что тексты судебных решений по доменным спорам до сих пор грешат неточностями. Скажем, судья может обязать регистрирующую организацию передать домен www.firma.ru тому или иному предприятию, а что в этом случае делать с каким-нибудь ftp.firma.ru, не сообщается.

Вдохновленный затронутой темой, слово вновь попросил человек из Реутова — его все еще не оставила надежда облагодетельствовать земляков. На этот раз его основным аргументом было утверждение, что город с таким названием в России один — это вам не Калининград какой-нибудь. Лично мне кажется, что городские власти все-таки добьются решения этого вопроса в свою пользу.

В перерыве участники конференции бродили по коридорам РАГС, пили чай и кофе, обменивались мнениями и изучали экспозицию литературы правовой направленности. Каюсь, вместо того чтобы потратить все силы на общение с юристами-профессионалами, я провел возле стендов несколько минут. Впрочем, выяснив, что приобрести заинтересовавшие меня книги не удастся, отправился засвидетельствовать свое почтение Антону Серго, автору книги «Интернет и право» — наши постоянные читатели наверняка запомнили статью о киберпреступности (см. «Сетевые терминаторы», Hard'n'Soft, 2003, №8, с. 98–105), в которой были использованы выдержки из этого издания.

После перерыва народу почему-то побавилось и мне удалось-таки занять место в зале. Неужели нашлись те, кто посчитал для себя возможным покинуть конференцию до срока? Им остается лишь посочувствовать, поскольку на кафедре взойшел Анатолий Стрельцов, заместитель начальника управления аппарата Совета безопасности РФ, поведавший о «проблемах правового обеспечения информационной безопасности». Из его слов стало ясно, что в обозримом будущем государство намерено разобратся с тем, что происходит в виртуальном пространстве: нынешнее положение дел мало кого устраивает. Удивительно, но сотрудник реутовской администрации на этот раз промолчал, хотя я бы поступил наоборот и постарался доказать, что национальная безопасность не может быть обеспечена до тех пор, пока неизвестные никому коммерческие структуры регистрируют все, что хотят.



Естественно, на конференции обсуждалась не только проблема доменных имен, но при этом не стоит забывать, что юристов-профессионалов частенько заботят вопросы несколько «оторванные» от реальной жизни. Сами по себе они, конечно, очень важны, но вряд ли многих наших читателей всерьез интересует тема: «Право как социальный институт киберпространства» (так назывался один из докладов). ■



Руководитель группы по правовой защите интеллектуальной собственности и информационным технологиям «Эрнст энд Янг (СНГ)» Виктор Наумов (слева) и заместитель председателя российского комитета программы ЮНЕСКО «Информация для всех» Алексей Демидов обсуждают выступления участников конференции

you
+
hp



ТЫ

КЛАДЕШЬ ФОТОКАМЕРУ И ПРИНТЕР В СУМКУ
БЕРЕШЬ ИХ НА СВАДЬБУ ЛУЧШЕГО ДРУГА
ДЕЛАЕШЬ СОТНИ СНИМКОВ
И ДАРИШЬ МОЛОДОЖЕНАМ СВАДЕБНЫЙ
АЛЬБОМ ПРЯМО В ЗАГСЕ!

КОМПАНИЯ HEWLETT-PACKARD ПРЕДСТАВЛЯЕТ ЦИФРОВУЮ ФОТОКАМЕРУ HP PHOTOSMART 945 И ПРИНТЕР HP PHOTOSMART 245

Получи настоящее удовольствие, делая качественные снимки цифровой фотокамерой HP Photosmart 945! Благодаря новой технологии HP Adaptive Lighting, фотографии получаются четкими и яркими даже при слабом освещении. Печатай понравившиеся тебе кадры на принтере HP Photosmart 245! Он настолько мал, что его можно взять с собой куда угодно. Просто подключаешь к нему камеру и получаешь готовые фотографии отличного качества размером 10x15 уже через 90 секунд после съемки, без помощи компьютера. Снимай в свое удовольствие с цифровой фототехникой HP! Будь фотонаходчивым!

Просто позвоните: (095) 797-3-797 • www.hp.ru

Все изображения симулированы. Photosmart является зарегистрированным товарным знаком Hewlett-Packard Development Company, L.P.
© 2003 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Все права защищены. Товар сертифицирован.



ДЖОН УИЛЬЯМ МОУЧЛИ:

Человек-скандал

8 января 1980 года в городке Эмблер, что в американском штате Пенсильвания, скончался Джон Уильям Моучли, физик и инженер, один из создателей компьютера ENIAC.



Джон Моучли родился в США 30 августа 1907 года. Считается, что его детство и юность не были наполнены сколько-нибудь заметными событиями. Зато после появления ЭВМ ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) его имя не сходило со страниц прессы. Причем нередко публикации носят скандальный оттенок: обсуждается то авторство идей, высказанных Джоном Нейманом в публикации «Предварительный доклад о машине EDVAC», то первенство в построении ЭВМ (существует версия, что первым компьютером, в современном смысле этого слова, нужно считать британскую машину Colossus). Впрочем, несмотря на все слухи и домыслы, существенность вклада в развитие IT-индустрии, сделанного Джоном Уильямом и его партнером Джоном Экертом, не оспаривалась никогда.

История появления ENIAC уходит своими корнями в военные годы, когда Моучли и Экерт были заняты пересчетом таблиц артиллерийского огня. Понятно, что их (а особенно военных) не могла радовать скорость, с которой велись расчеты. Тогда же случилось то, что иногда называют совпадением, но чаще все же чудом: коллеги ознакомились с идеями гениального Джона Атанасоффа, создавшего несколько вычислительных машин, которому признание потомков принес вычислитель ABC, обладав-

ший феноменальной по тем временам точностью. Интересно, что и тут не обошлось без скандала: в 1973 году суд признал патент на ENIAC ничтожным, поскольку его основные узлы были скопированы именно с ABC. Впрочем, вернемся в сороковые годы.

Моучли и Экерт предложили военным свое решение проблемы многочисленных трудоемких расчетов — универсальную машину. Естественно, эта идея была принята «на ура». Талантливые инженеры довольно быстро создали ее модель: принято считать, что от задумки до ее воплощения в металле прошло всего лишь около 3 лет, но она была применена «по прямому назначению» лишь через 2 года после создания — в 1947 году ее использовали для расчетов на одном из военных полигонов. А уже через год изобретатели открыли собственную компанию, которая занялась производством ЭВМ; еще через год появился компьютер BINAC, использовавший вместо традиционных перфокарт магнитную ленту. Ну а третьей машиной, созданной совместными усилиями инженеров, стал компьютер UNIVAC, первый экземпляр которого был передан американским переписчикам населения. Впоследствии было выпущено несколько модификаций данной машины, таким образом, Моучли и Экерт стали общепризнанными создателями первой серийной ЭВМ. На этот раз обошлось без споров и скандалов.

АКИО МОРИТА:

Почти рисовая история

26 января 1921 года родился Акио Морита, японский бизнесмен, сооснователь компании Sony, сделавшей миру множество подарков, среди которых первые транзисторные радиоприемники, «трехдюймовки» и компакт-диски.



Удивительно, но большая часть жизни Акио Мориты была связана с рисом. Мало того что он родился в семье, 15 поколений мужчин которой занимались изготовлением традиционного алкогольного напитка Страны восходящего солнца — саке, так еще и первые электроприборы, сконструированные им и его другом Масару Ибука, предназначались именно для готовки риса. Но до этого было еще далеко...

Акио Морита родился в странное время: Япония, заслужившая в первой половине XX века эпитет «милитаристская», стремительно развивала свой научно-технический потенциал, однако кланы-дзайбацу, многие из которых сложились еще до революции Мэйдзи, крепко держали в руках едва ли не всю экономику страны. Отчасти этому способствовал и известный традиционализм японцев, придерживавшихся принципа, согласно которому сын должен продолжать дело отца. К счастью, Морита выбрал свой путь.

Акио отверг советы родителей, изучавшего экономику, поступил в Императорский

университет Осаки и принялся штудировать физику. Здесь ему повезло — он познакомился с выдающимся ученым того времени Цунесабуру Асада, под руководством которого начал работать на оборону страны, проводя исследования для японского ВМФ. Позже, завершив учебу, Морита вновь попал на флот, где занялся разработкой оружия с тепловым наведением. Наверное, этот момент его жизни можно назвать ключевым — он знакомится с инженером-электроником по фамилии Ибука.

Вскоре после окончания войны, а именно 7 мая 1946 года, они основали предприятие Tokyo Tsushin Kogyo K.K., что можно перевести как «Токийская лаборатория телекоммуникаций». В то время компаньоны, вложившие в дело приблизительно 500 долл., собирались производить и продавать электрорисоварки оригинальной конструкции: мокрый рис должен был замыкать цепь, по мере готовности злак подсыхал, а электрическая цепь замыкалась. Впрочем, с этим устройством Морита и Ибука не повезло: японцы

никак не хотели покупать его, утверждая, что качественно приготовить с его помощью пищу практически невозможно. Впоследствии было выпущено еще несколько коммерчески не оправдавших себя приборов (в их числе стоит отметить один из первых несплошных магнитофонов, причем магнитный слой держался на пластиковой подложке пленки с помощью... рисового отвара), пока не настала эпоха транзисторов.

Может показаться невероятным, но японцы нашли практическое применение полупроводниковым устройствам раньше практичных американцев, выпустив в мае 1954 года первый транзисторный радиоприемник. С этого момента остановить компанию, переименованную в Sony, было уже невозможно: сегодня компьютерный мир особо благодарен ей за трехдюймовую дискету и CD.

Акио Морита скончался в октябре 1999 года.

ДЖОН БАРДИН:

Дважды «в яблочко»

30 января 1991 года прервалась жизнь Джона Бардина, одного из изобретателей транзистора и одного из немногих дважды лауреатов Нобелевской премии.



Джон Бардин родился 23 мая 1908 года в американском городке Мэдисон (штат Висконсин) в семье декана медицинской школы при местном университете. Говоря о детстве будущего нобелевского лауреата, нельзя не отметить тот факт, что еще в начальной школе он проявлял недюжинные способности: достаточно упомянуть, что Джон перескочил через четвертый, пятый и шестой классы, настолько хороши были его познания.

Потом были учеба в Висконсинском и Принстонском университетах, работа в Bell Labs, некоторое время Джон был и научным сотрудником Гарвардского университета, а в годы войны служил в военно-морской лаборатории в Вашингтоне, изучая магнитные свойства кораблей. Позднее ученый вновь попал в компанию Bell, где совместно с Уильямом Шокли и Уолтером Браттейном участвовал в создании первых транзисторов (см. «Даты месяца», Hard'n'Soft, 2003, № 8, с. 18–19 и 2003, №10, с. 14–15). Высшим признанием этого

периода научной жизни Джона стала полученная им (и соавторами одного из выдающихся изобретений) Нобелевская премия по физике за 1956 год.

Но в отличие от своих коллег Бардин не остановился на достигнутом: он увлекся изучением эффекта сверхпроводимости. Им была высказана гипотеза, что основная роль в сверхпроводимости металла принадлежит взаимодействию между подвижными электронами и колебаниями атомов. Позднее его догадка с блеском подтвердилась. Впрочем, и в этом случае Бардин действовал в команде: немалая роль в данной работе принадлежала Леону Куперу и Джону Шрифферу. Мало того, эффект «объединения электронов» принято называть «куперовской парой», но целиком исследование ученых все-таки именуют БКШ-теорией, подчеркивая, что без каждого из соавторов открытие было бы невозможно. А наградой новой команде Бардина послужила Нобелевская премия по физике за 1972 год.

Также в этом месяце:

■ **1 января 1968 года** телезрители в СССР впервые увидели программу «Время».

■ **1 января 2000 года** выяснилось, что обещанный «компьютерный апокалипсис» не случился. Напомним, что новогодняя ночь должна была ознаменоваться многочисленными ошибками, связанными с так называемой «проблемой 2000», на преодоление которой было затрачено, по разным подсчетам, от 300 до 600 миллионов долл. Одной из самых страшных ошибок первого дня 2000 года стал отказ нескольких электронных автоматов по проверке билетов в австралийских автобусах.

■ **2 января 1920 года** в белорусском местечке Петровичи родился американский писатель-фантаст и ученый Айзек Азимов (настоящее имя Исаак Озимов). В своих произведениях он

предвосхитил многие проблемы, вставшие перед человеком в связи с бурным развитием науки и технологий. А придуманные писателем «три закона робототехники» положены в основу современной теории программирования и использования роботов.

■ **7 января 1927 года** была установлена телефонная связь между Нью-Йорком и Лондоном.

■ **7 января 1943 года** умер Никола Тесла, знаменитый американский (хорват по происхождению) физик и изобретатель в области электротехники и радиотехники.

■ **10 января 2002 года** министр образования РФ Владимир Филиппов заявил, что на приобретение компьютеров для отечественных школ выделен 1 миллиард рублей.

■ **13 января 1906 года** в возрасте 46 лет скончался один из изобретателей радио Александр Степанович Попов.

■ **15 января 1932 года** в Москве открылся 1-й Всесоюзный съезд Общества изобретателей (ныне — Всероссийское общество изобретателей и рационализаторов).

■ **30 января 1982 года** скончался Виктор Михайлович Глушков (см. «Даты месяца», Hard'n'Soft, 2003, №8, с. 18–19), много сделавший для развития отечественной вычислительной техники.

■ **31 января 1988 года** умер советский государственный и партийный деятель Александр Иванович Шокин, занимавший с 1965 по 1985 год пост министра электронной промышленности СССР. ■

ПРИЗЫ – В СТУДИЮ!

Итоги опроса Hard'n'Soft

Наконец-то пришло время подвести итоги опроса читателей, который мы объявили в сентябре: несколько месяцев сотрудники редакции разбирали конверты и сортировали заполненные на сайте www.hardnsoft.ru анкеты.

Главный приз, LCD-монитор Acer AL532, удостоенный в апреле минувшего года награды «Выбор редакции» (см. «Плоский вид под разными углами», Hard'n'Soft, 2003, №4, с. 36–54) достался Сергею Ковалеву из Москвы. Несколько слов о Сергее: у него высшее образование, часто процессора его домашнего компьютера – до 3 ГГц, он много лет покупает Hard'n'Soft и полагает, что наши статьи полезны и интересны.

Универсальный струйный принтер с возможностью фотопечати – Lexmark Z705 Color Jetprinter – «уехал» в Мытищи, где, мы надеемся, будет верой и правдой служить Илье Кондракову, менеджеру, который приобрел к нашему журналу только в этом году. Илья утверждает, что не читает иные компьютерные издания, а информации, полученной от нас, ему хватает для того, чтобы выбирать «железо», покупаемое им постоянно.

Теперь о средствах доступа в Интернет. Наши друзья из московского представительства ZyXEL Communications решили расширить список победителей и предоставили дополнительный приз – модем ZyXEL OMNI 56K DUO, который выиграла Ульяна Крюкова из славного города Тула. Эта милая девушка покупает Hard'n'Soft много лет, а на нашем компакт-диске ее больше всего интересуют различные драйверы. Остальные призеры найдут свои имена и фамилии ниже.

Итак, модемы ZyXEL OMNI 56K NEO, OMNI 56K UNO и OMNI 56K MINI получают соответственно Александр Дмитриев из города Кондопога (Карелия), Д.А. Прокофьев из Чебоксар и Андрей Чередниченко из Обнинска, что в Калужской области.

Поощрительные призы, в числе которых книги на компьютерную тематику, игры от ведущих отечественных издателей и т.п., достанутся следующим участникам:

- А.О. Красненко (г. Краснодар);
- В.И. Садкин (г. Самара);
- Юлия Лапшинова (пос. Часцы, МО);
- А.Т. Тельминов (г. Троицк, Челябинская область);
- Павел Серебряков (г. Волжский, Волгоградская область);

Призы предоставлены компаниями
Acer, Lexmark, ZyXEL и другими



- С.В. Железнов (г. Климовск, МО);
- С.Е. Птицын (г. Владимир);
- В.В. Фоломеев (г. Санкт-Петербург);
- Е. Зотова (г. Москва).

А подписку на Hard'n'Soft (разумеется, к журналу будет прилагаться и компакт-диск) получают:

- С.В. Хитев (г. Дубна, МО);
- М. Свистунов (г. Вязьма, Смоленская область);
- Ирина Кирильчева (г. Челябинск);
- А.В. Мунгалов (г. Тулун, Иркутская область);
- Анатолий Ходаев (пос. Углово, Ленинградская область);
- Валерий Шувалов (г. Рассказово, Тамбовская область);
- Дмитрий Саутин (г. Новокузнецк, Кемеровская область);
- Александр Евтушенко (г. Уссурийск, Приморский край);
- А.В. Евсюков (г. Москва);
- С.А. Близнюк (г. Сосновый бор, Ленинградская область).

Если вы нашли свою фамилию в списке, но еще не общались с нашим сотрудником, не расстраивайтесь, а почаще проверяйте почтовые ящики: к примеру, там может ока-

заться подписной купон или извещение, информирующее о пришедшей посылке. Но если желаете, чтобы ваш приз получили московские друзья, — свяжитесь, пожалуйста, с нами по тел (095) 903-60-90, мы передадим выигрыш вашему представителю. Только не забудьте, что ему придется как-то удостоверить право на получение приза, например сообщить точный адрес или телефон победителя.

Благодарим вас за участие в опросе!



Сергей Ковалев
г. Москва



Илья Кондраков
г. Мытищи



Ульяна Крюкова
г. Тула

Беспроводной интерфейс Bluetooth постепенно набирает популярность. Вопреки ожиданиям и разработчиков, и заинтересовавшихся им пользователей, на начальном этапе основным его применением стало подключение гарнитур Hands Free к мобильным телефонам. В то же время сегодня выпускается немало компьютерных клавиатур и мышек с «фирменными» радиointерфейсами, использование вместо которых Bluetooth выглядит более чем логичным решением. Компания Logitech после долгих раздумий внедрила эту технологию в несколько своих устройств (см. Hard'n'Soft, 2003, № 11, с. 33), а недавно объявила, что входящий в их комплект Bluetooth-

Совместное предприятие Sony Ericsson, известное сотовыми телефонами, решило помочь в доступе к сетям связи и Интернету пользователям, которым приходится работать на компьютере вне офиса. Модная технология Wi-Fi не может пока похвастаться широким покрытием и доступна лишь в отдельных местах — в аэропортах, гостиницах, на вокзалах и т.п. Решить проблемы с доступом к Интернету призвана PCMCIA-карта Sony Ericsson GC79, в которую интегрированы Wi-Fi и трехдиапазонный GSM/GPRS-контроллер с функцией HSCSD-модема.

Совместно с американским провайдером AT&T Wireless компания Sony Ericsson представила еще одну PCMCIA-кар-

• Sony Ericsson GC82 — контроллер для сетей EDGE



концентратор может быть задействован для обмена данными с мобильными телефонами и КПК.

Подключенный к USB-порту настольного ПК, этот концентратор обеспечивает работу клавиатуры и мышки, наушников Logitech Mobile Bluetooth Headset, а также служит для синхронизации данных (адресной книжки, расписания задач и т.п.) с телефонами Nokia 6600 и 6650, Sony Ericsson T616, Z600 и P900, с КПК Palm Tungsten T2 и T3, HP iPAQ h1930, h1940, h2210, h4150 и h4350, Toshiba e750. Кроме того, программное обеспечение Logitech Mobile Phone Suite for Bluetooth дает возможность отправлять SMS с компьютера, переносить на него снимки, сделанные встроенной в телефон камерой, и распечатывать документы на поддерживающем Bluetooth принтере.

ту — контроллер GC82. Эта модель предназначена для работы в GSM-сетях нового поколения EDGE и обеспечивает обмен данными со средней скоростью 100—130 Кбит/с (максимальная — 200 Кбит/с). Карта GC82 укомплектована отсоединяемой антенной. Обе новинки совместимы со всеми ноутбуками (слот PCMCIA есть буквально во всех мобильных компьютерах) и не требуют отдельного источника питания.

Почти год потребовался смартдисплею Philips DesXscape 150DM (он был представлен в марте 2003 г. на выставке CeBIT в Ганновере), чтобы добраться до России. Основное назначение этого устройства — служить переносным монитором для настольного ПК. Связь с компьютером производится по каналу Wi-Fi на расстояниях до 50 м. Сен-



• Смартдисплей Philips DesXscape 150DM

сорный дисплей с диагональю 15 дюймов и разрешением 1024x768 пикселей весит 2,4 кг и не только открывает доступ к обычным приложениям и «Рабочему столу» операционной системы, но и наделяет компьютер новыми функциями, например рукописным вводом. Установленный в док-станцию, он может эксплуатироваться как обычный LCD-монитор. Однако этим возможности DesXscape 150DM не исчерпываются. Встроенные динамики позволяют наслаждаться записанными на компьютере музыкой или видео, находясь в любой точке дома. Док-станция имеет порты USB для подключения клавиатуры, мышки или другой периферии, но еще

удобнее, не путаясь в кабелях, пользоваться прилагаемой к смартдисплею беспроводной клавиатурой. Аккумулятор обеспечивает автономную работу в течение 5 ч. и может заряжаться как от док-станции, так и с помощью сетевого адаптера. Почему столь функциональное и стильное по дизайну устройство так долго не поставлялось на наш рынок? Компания Philips не уверена, что на него будет спрос, из-за немалой цены — 1900 долл.

Источник бесперебойного питания (ИБП) с возможностью замены батарей без отключения нагрузки выпущен компанией APC. Обладая выходной мощностью 800ВА

• APC Back-UPS RS 800



(540 Вт) и шестью розетками (две из них защищены только фильтрами), Back-UPS RS 800 подходит для мощных ПК и рабочих станций. Корректировка пониженного и повышенного напряжения в сети с помощью функций AVR Boost и AVR Trim сокращает расходование энергии аккумуляторов. При аварии новый ИБП способен более часа поддерживать работу компьютера. Он защищает от бросков напряжения в линиях связи коммуникационное оборудование (модем или контроллер Ethernet). Прилагаемая к нему утилита PowerChute Personal Edition работает в среде операционных систем Windows и Mac OS, имеет функции контроля за состоянием ИБП, автоматического сохранения данных и закрытия приложений с целью корректного выключения компьютера.

Сеiko Epson представила сканер EPSON Perfection 4870 Photo, обладающий расширенными возможностями считывания фотоснимков с непрозрачных и прозрачных носителей. Это одна из немногих планшетных моделей, поддерживающая технологии Digital ICE для пленок и бумажных отпечатков. Эти функции эффективны при очистке изображений от пыли, царапин и других механических повреждений, а также при восстановлении цвета старых выцветших снимков. Производительность увеличена за счет того, что чистовое сканирование выполняется сразу после предварительного, без возврата каретки к началу листа. Аппаратное разрешение новинки составляет 4800x9600 dpi, глубина цвета — 48 бит, максимальная поддерживаемая оптическая плот-

• Сканер EPSON Perfection 4870 Photo



• Струйный фотопритер Canon i905D

ность — 3,8 D. Сканер оснащен адаптером для слайдов и негативов формата 35 мм, к компьютеру подключается через высокоскоростные порты USB 2.0 и FireWire.

Еще одним струйным фотопритером пополнила свою линейку компания Canon. Новая модель i905D печатает с разрешением 4800x1200 dpi на бумаге размером до A4 (том числе в режиме «без полей»). Объем капли 2 пл и использование шести красок в отдельных картриджах обеспечивают высокое качество полутонных изображений наряду с экономным расходом чернил. Бумага формата 10x15 см подается из специальной легко устанавливаемой кассеты, которая позволяет не доставать из подающего лотка большие листы. В комплект принтера входит приспособление для печати на дисках CD или DVD. Цифровую камеру можно подключить к Canon i905D напрямую через USB-порт с поддержкой технологии PictBridge. Другой способ распечатать снимки без помощи

компьютера — перенести их в принтер на карточках флэш-памяти. Встроенный карт-ридер поддерживает буквально все типы применяющихся сегодня карт: CompactFlash, Memory Stick, SmartMedia, SD/MMC, а через специальный адаптер — и карты уменьшенных разме-

мата A4) и разработана инженерами компании Konica Minolta с учетом максимального удобства в эксплуатации. Для подключения к компьютеру применяется USB (есть, впрочем, и параллельный интерфейс), подающий лоток вмещает 150 листов, бумага в него легко загружается, поскольку он откидывается вперед. Ресурс картриджа с тоном составляет 3 или 6 тыс. страниц, отдельного барабана — 20 тыс. страниц.

Выпущенный Kyocera Mita принтер FS-1020D стоит дороже — около 450 долл. Он печатает со скоростью 20 стр./мин. и качеством 1200 dpi. Стандартное оснащение включает модуль для двусторонней печати. Тонер-картридж и барабан также выполнены в виде отдельных узлов, заправки тонера хватает на 7,2 тыс. страниц. Интересная особенность этой модели — слот для карт памяти

• Лазерный принтер Konica Minolta PagePro 1300W



ров: Memory Stick DUO, mini-SD и xD-Picture. Для управления печатью и обработкой изображений при этом пригодится цветной LCD-дисплей.

Новый лазерный принтер PagePro 1300W ориентировочно стоит всего 230 долл. и рассчитан на персональное использование. Он обладает высокими характеристиками: скорость — до 16 стр./мин., разрешение — 1200 dpi, предполагаемая месячная нагрузка — 15 тыс. страниц. Новинка компактна (занимает на столе площадь чуть больше листа бумаги фор-

та CompactFlash, на которых удобно хранить загружаемые формы, макросы Prescribe, шрифты и логотипы. При установке продающихся отдельно принт-серверов FS-1020D превращается в полнофункциональный сетевой принтер, поддерживающий разные операционные системы и способы подключения (в том числе беспроводное).

Наряду с привычной черно-белой печатью лазерные принтеры все чаще применяются и для получения цветных документов. Компания Hewlett-Packard (HP) лиди-

рует в производстве лазерных устройств печати, в предлагаемой ею линейке Color LaserJet были модели, рассчитанные на персональное и корпоративное использование, а вот принтеров для малых рабочих групп не хватало. Сразу две новые модели заполнили эту нишу. HP Color LaserJet 3500 и 3700 сочетают в себе хорошую производительность с доступностью по цене (соответственно 1000 и 1600 евро в базовой конфигурации). В обеих применена односторонняя схема печати, но по производительности они отличаются: 12 и 20 стр./мин. соответственно. Качество печати одинаковое, обеспечиваемое разрешением 600 dpi и технологией ImageRET 2400.

С целью удешевления, в HP Color LaserJet 3500 применен принцип хост-печати, поэтому его можно использовать только с приложениями Windows или Mac OS. С учетом необходимости передачи больших объемов данных он подключается к компьютеру через высокоскоростной порт USB 2.0. Модель HP Color LaserJet 3700 поддерживает языки описания страниц PCL5C, PCL6, PostScript 3 и совместима со всеми операционными системами. Для ее подключения используются параллельный порт, USB 1.1, а также сетевые интерфейсы. Ресурс цветных и черных картриджей составляет 6 тыс. страниц (при заполнении каждым цветом 5%), у HP Color LaserJet 3500 цветные картриджи рассчитаны на 4 тыс. страниц.

Цветной лазерный принтер HP Color LaserJet 3700



Появление карт флэш-памяти большой емкости открыло дорогу разработчикам сверхминиатюрных цифровых видеокамер. Подобные карманные устройства, выпускаемые все большим числом фирм, удивляют не только компактностью, но и функциональной насыщенностью.

Компания MAS Elektronik начала поставки карманной цифровой видеокамеры Mustek DV-4000 с 4-кратным цифровым зумом, снимающей с разрешением 640x480 пикселей при скорости 10 fps или 352x288 пикселей при 30 fps. Дополнительные возможности включают режим фотосъемки с разрешением 1600x1200 пикселей (путем интерполяции достигается размер снимков 2304x1728 пикселей), функции Web-камеры, диктофона и MP3-плеера. Для видео применяется формат ASV, фотографий — JPEG, аудио — MP3 или WAV, данные записываются на карточки SD/MMC. Сравнимая по размерам с пачкой сигарет (точнее, 82x33x62 мм), камера весит 94 г (без аккумулятора, заряжаемого через порт USB).

При таких же примерно габаритах и весе (109x33x68 мм, 153 г) камера FVD-C1, выпущенная Sanyo Fisher, обладает еще более серьезными характеристиками. Видео она записывает при скорости 30 fps в форматах 640x480 или 320x240 пикселей. Использование матрицы на 3,2 млн. пикселей (у новинки от Mustek — 2 млн.) обеспечивает размеры фото-



Карманная видеокамера Sanyo Fisher FVD-C1

снимков 2048x1536 и 1600x1200 без интерполяции. Объектив камеры имеет 5,8-кратный оптический зум, дополняемый 10-кратным цифровым увеличением. Стереозвук записывается в формате AAC, предусмотрен режим диктофона. Файлы записываются на карты SD/MMC, для подключения к компьютеру применяется USB 2.0. В комплект поставки входят крэдл и инфракрасный пульт ДУ.

Samsung, вдохновленная достигнутым всего за полгода успехом ноутбуков X10 на рынке СНГ, решила значительно расширить перечень предлагаемых моделей. Обновление коснется всех классов. В «легкой и тонкой» серии на платформе Centrino представлены X15 и X30, главным отличием которых стало применение 15,1-дюймовых экранов вместо 14,1-дюймового в X10. Ноутбук P30 тоже построен на Centrino, но относится к категории «хай-энд» — в нем устанавливаются 3D-ускорители ATI Mobility Radeon 9000 или 9200. Другая новинка в этой категории имеет процессор Pentium 4-M с частотой до 3,2 ГГц. Ее характерные отличия — широкоформатный дисплей с диагональю 15,4 дюйма и встроенная высококачественная акустика марки JBL. Pentium 4-M устанавливаются и в ноутбуки V30, оснащаемые контроллерами Wi-Fi, ускорителями ATI Mobility Radeon 7500 и

15,1-дюймовыми дисплеями. Они относятся скорее к классу «замена настольного ПК», чем к «бюджетным» моделям. Эстафету супермобильности у X10 подхватит Q20 с 12,1-дюймовым экраном.

Редко теперь приходится сообщать о разработке новых мониторов с электронно-лучевой трубкой (CRT) — господство технологии LCD не вызывает сомнений. Однако японская компания Iiyama представила профессиональный CRT-монитор MS103DT, оснащенный трубкой типа FST с диагональю 21 дюйм. Удивляет применение технологии FST, т.е. экрана не совершенно плоского, а обладающего некоторой, пусть и небольшой, выпуклостью. Впрочем, теневая маска обеспечивает лучшее постоянство характеристик изображения, чем при использовании апертурной маски. Монитор MS103DT поддерживает максимальное разрешение 1840x1440 при частоте кадровой развертки 73 Гц, ширина полосы пропускания видеосигнала достигает 280 МГц. У этой модели целый ряд дополнительных настроек, включая сведение лучей по горизонтали и вертикали, регулировку баланса белого, использование цветового пространства sRGB. Она предназначена дизайнерам, пользователям систем CAD/CAM и офисных приложений.

Iiyama отнюдь не собирается вернуться к CRT-технологии, если вы так подумали. Одновременно с MS103DT фирма представила два профессиональных LCD-монитора — ProLite H540S и ProLite H510 с диагональю экрана 21,3 и 20,1 дюйма соответственно. Оба поддерживают разрешение 1600x1200, контрастность у них достигает 500:1, яркость превышает 250 кд/м², углы обзора равны 170°. Матрица ProLite H540S выполнена по технологии IPS и имеет время отклика пиксела 25 мс. В модели ProLite H510 использована MVA-матрица с таким же временем отклика. Обе новинки имеют по два входа DVI и разъем S-Video, а также встроенный концентратор USB 2.0. У



Новый CRT-монитор Iiyama MS103DT

ProLite H540S тонкое обрамление экрана (всего 16 мм), еще одна ее очень интересная особенность — режим «картинка в картинке», как в телевизорах.

Матрицей с диагональю 20,1 дюйма оснащен и новый LCD-монитор UltraSharp 2001FP HAS. Благодаря высоким характеристикам (разрешение 1600x1200, контрастность 400:1, яркость 250 кд/м², время отклика 16 мс, углы обзора 176°) его тоже следует считать профессиональной моделью — предусмотрен поворот экрана в портретный режим, есть три видеовхода (цифровой DVI, аналоговые D-Sub и S-Video) и концентратор USB 2.0.

Безумно дорогими все еще остаются LCD-телевизоры, но их характеристики впечатляют. Компания Samsung разработала для них дисплей с рекордной диагональю, равной 57 дюймам, что обеспечивает размер изобра-

жения 1252,8x704,7 мм. Обладая разрешением 1920x1080 пикселей и поддерживая 16,8 млн. цветов, новинка предназначена для телевизоров стандарта HDTV. Благодаря высочайшей контрастности 1000:1, яркости 600 кд/м², времени отклика всего 8 мс и углам обзора не хуже 170°, эта панель идеально подходит для просмотра видео.

Конкурирующая с Samsung компания LG представила три серийные модели LCD-телевизоров. Все они оснащены широкоформатными экранами и могут использоваться в качестве компьютерных мониторов. Дизайн 23-дюймового Flatron LCD L2320A отмечен двумя европейскими премиями. Flatron LCD L3020A имеет 30-дюймовую матрицу и отсоединяемые стереоколонки. Flatron LCD L172WA оснащен 17-дюймовым экраном с высокой яркостью. Компания считает его наиболее подходящим для домашнего мультимедийного компьютера.

LCD-телевизор LG Flatron LCD L3020A



Цифровые карманные видеоплееры — новое слово в развлекательной электронике. Устойчивого покупательского спроса на них пока нет, но интерес у публики они вызывают огромный. Вот и две разработки, представленные компаниями Sony и Thomson, наверняка не окажутся незамеченными.

Одна из них, Sony Vaio PCVA-HVP20, имеет размеры 84x28x120 мм и весит около 300 г; оснащена 3,5-дюймовым LCD-экраном, отображающим 65 тыс. цветов, и винчестером емкостью 20 Гбайт. Устройство воспроизводит фильмы форматов MPEG-1, MPEG-2, DV и WMV, записывает видео с компрессией MPEG-1 и может использоваться для переноса любых файлов. Для подключения к

USB 2.0 и может с успехом использоваться в качестве портативного внешнего накопителя.

Лидирует же в разработке подобных устройств компания Archos, недавно выпустившая модификацию Archos Video AV380 с винчестером на 80 Гбайт! Как и другие плееры серии AV300, новинка работает с форматами MP3, MPEG-4, DivX, XviD, имеет цифровые вход и выход S/PDIF, а также разъем для подключения дополнительных модулей, существенно расширяющих функциональность.

Против покупки ноутбука всегда было два основных возражения: высокая цена и сложность модернизации. По первому показателю мобильные и настоль-



Цифровой карманный плеер Sony Vaio PCVA-HVP20

компьютеру применяется порт USB 2.0, есть аудио- и видеовыходы. Заряда ионно-литиевого аккумулятора хватает примерно на 4 ч. работы.

Представленный компанией Thomson карманный плеер LYRA Audio/Video Jukebox имеет примерно такие же габариты и вес. У него тоже 3,5-дюймовый экран и винчестер на 20 Гбайт. Главное отличие состоит в способности работать с записями в «непризнанных» медиа-индустрией форматах MPEG-4 и MP3. Аппаратный кодек MPEG-4 позволяет применять плеер и для оцифровки аналогового видео с разрешением 320x240 пикселей. К компьютеру он подключается через

новые компьютеры постепенно сближаются, а вот с наращиванием ресурсов по-прежнему не просто, хотя и заметны положительные сдвиги. Например, с увеличением оперативной памяти. Компания Kingmax начала выпуск модулей SO-DIMM емкостью 1 Гбайт, предназначенных для установки в ноутбуки. Новинка собрана на микросхемах DDR333 с латентностью CL=2,5, благодаря чему характеризуется высоким быстродействием. Это не первые модули SO-DIMM на 1 Гбайт в линейке Kingmax, но раньше производительность была ограничена применением памяти DDR266. Возможность оснастить ноутбуки с мощными



• ZyWALL 70 Internet Security Gateway

современными процессорами не только емкой, но и быстрой памятью, сегодня более чем актуальна.

Организуя подключение к Интернету, приходится решать две прямо противоположные задачи: как открыть доступ с максимальной возможной скоростью и как ограничить его. Последнее, конечно, касается попыток несанкционированного проникновения в локальную сеть, заражения вирусами, использования запрещенных ресурсов. Упростить комплексное решение этих проблем помогут новые межсетевые экраны ZyWALL, выпущенные компанией Zyxel. Кроме базовой функциональности устройств своего

ведутся «черные» и «белые» списки сайтов. Устройства серии ZyWALL могут настраиваться и управляться дистанционно. Предусмотрено также централизованное обновление фильтров содержания через платную подписку на сервере Zyxel. Компания считает, что предложен-

ные решения интересны не только для корпоративного применения, но и для организации работы с Интернетом в учебных заведениях.

Каким должен быть домашний ПК? Компания Acer считает, что удобным, мощным и... престижным. Именно таким является ее новый Aspire RC 500, построенный на базе процессора Intel Pentium 4 с частотой 2,8 ГГц, оснащенный винчестером на 120 Гбайт, DVD-рекордером, графическим акселератором с поддержкой AGP 8x. Кроме того, эта модель обладает расширенными мультимедийными возможностями. Встроенный карт-ридер, поддерживающий 7 типов флэш-карт,

пригодится для цифровой фотографии. Четыре порта USB 2.0, два порта FireWire, модем и контроллер Ethernet, выход S-Video, оптический и коаксиальный интерфейсы S/PDIF — благодаря такому набору проблем с подключением к Aspire RC 500 как компьютерной периферии, так и бытовой аудио- и видеоэлектроники быть не должно.

Особое внимание разработчики уделили мультимедийным функциям. Предусмотрено шесть основных режимов работы Aspire RC 500: персональный компьютер, прием телепрограмм и FM-радио, воспроизведение видео и музыки, просмотр фотографий. Для большинства из них загрузка операционной системы (на машине установлена Windows XP Home Edition) не требуется. В комплект включены беспроводные клавиатура и мышка, пульт ДУ, монитор Acer AL1931m, AL1731m или широкоформатный AL1751WM (на выбор). Дизайн системного блока сочетается с оформлением LCD-мониторов Acer «престижной» серии. Рекомендованная стоимость Aspire RC 500 впечатляет не меньше его возможностей — от 2400 долл. в зависимости от конфигурации. Впрочем, компания этим не смущена, ее представители отвечают, что спрос будет и на роскошные ПК, — ведь покупают же «Мерседесы» Е-класса.

• Acer Aspire RC 500

класса они располагают дополнительными средствами сетевой безопасности, такими как предотвращение фальсификации IP-адресов, фильтрация пакетов по содержанию, обнаружение и пресечение DoS-атак типа Ping of Death, SYN Flood, LAND Attack, IP Spoofing и т.п.

Контроль за содержанием позволяет запретить доступ к Web-сайтам по категориям (игровые, онлайн-магазин и т.д.), отключить доступ к внешним прокси-серверам, блокировать небезопасные Web-компоненты (элементы ActiveX, апплеты Java, Cookies). Фильтры можно активизировать по расписанию, предусмотренны пароли, позволяющие отдельным пользователям получить полный доступ,

• Модуль памяти Kingmax SO-DIMM DDR333 емкостью 1 Гбайт



Маленький снаружи, мощный внутри
Скажи "здрасьте" будущему ПК



- Процессор Intel® Pentium® 4/Celeron® с частотой FSB 400/533/800 МГц
- Чипсет ATI RADEON™ 9100 IGP
- Технология Intel® Hyper-Threading
- Поддержка двухканальной памяти DDR400, SATA w/ RAID
- Радикально быстрая интегрированная графика, 8x AGP
- FireWire® 400, USB 2.0, 10/100 LAN, 6-канальный звук
- Технология Integrated Cooling Engine (ICE)



- Процессор Intel® Pentium® 4/Celeron® с частотой FSB 400/533 МГц
- Чипсет SIS 651 + 962L
- Технология Intel® Hyper-Threading
- Поддержка памяти DDR 200/266/333
- ATA 133, FireWire® 400, 4x AGP, USB 2.0, 10/100 LAN
- Интегрированная графика, ТВ-выход, SPDIF
- Технология Integrated Cooling Engine (ICE)



- Процессор AMD Athlon™ XP/Duron™ с частотой FSB 400 МГц
- Чипсет NVIDIA nForce™ 2 Ultra 400 + MCP
- Поддержка двухканальной памяти DDR400
- 8x AGP, 5 разъемов PCI
- 10/100 LAN, USB 2.0, 6-канальный звук
- Полная поддержка традиционного I/O
- Разгон: FSB, память



- Процессор Intel® Pentium® 4/Celeron® с частотой FSB 400/533/800 МГц
- Чипсет Intel® 848P + ICH5
- Поддержка памяти DDR 266/333/400
- 8x AGP, 5 разъемов PCI
- Serial ATA, 6-канальный звук
- USB 2.0, 10/100 Ethernet



ВЫСШИЙ КЛАСС:

НОВИНКИ для игроманов

■ MSI GeForce FX5950 Ultra

■ **Производитель:**
Microstar International
■ **Web-сайт:**
www.microstar.ru

■ PowerColor Radeon 9800XT

■ **Производитель:**
C. P. Technology
■ **Web-сайт:**
www.cptech.com.tw

Сегодня видеокарта – один из важнейших элементов компьютера. Вопрос «Какая у тебя видеосистема?» запросто может соревноваться в популярности с вопросом о процессоре, установленном в компьютере. Действительно, тысячи, если не миллионы обладателей компьютеров ежедневно в форумах обсуждают преимущества и недостатки различных типов платформ, памяти, накопителей, звуковых систем, — но лишь вокруг процессоров и видеокарт разгораются отчаянные споры, получившие меткое название «религиозные войны». Почему же никто не спорит до хрипоты об особенностях клавиатур или оптических приводов?

Быть может, причиной тому является то, что компьютер давно перестал исполнять роль бездушного вычислителя. Виртуальная реальность, которая для очень многих людей является не только обширным полем для развлечений, но и рабочим инструментом, потому и называется реальностью, что компьютеры способны на нас воздействовать. Технологии объемного звучания, разнообразные манипуляторы с функцией обратной связи, программное обеспечение, призванное реализовать передачу привычного для нас трехмерного изображения, в том числе стереоскопического, — все это элементы, из которых складывается ощущение эффекта погружения. Работа в этом направлении ведется постоянно, в качестве «компьютерного интерфейса» к органам зрения, слуха, осязания разработчики пытаются добавить и обоняние.

Как бы то ни было, именно зрение дает человеку до 90 % всей получаемой информации, а потому видеосистема компьютера способна оказывать на него наиболее сильное влияние. Ошеломительный успех компьютерных игр обязан, прежде всего, потрясающему качеству графики. Поэтому, прикидывая конфигурацию компьютера, мы в первую очередь оцениваем эффективность связи процессор — видеосистема, от которой в наибольшей степени зависит удовлетворение от работы и, конечно же, игр.

Со времени объявления компанией Microsoft девятой версии DirectX прошло уже больше года. За это время ведущие компании-производители, коих на рынке видеокарт в настоящее время де-факто двое, успели представить свои решения и их улучшенные модификации.

Наибольший интерес, конечно же, вызывают «топовые» модели, которые определяют имидж компании-производителя. При всем разнообразии видеоадаптеров наибольший вклад в оценку положения дел вносит именно сравнение самых быстрых карт. Видеокарты, о которых речь пойдет ниже, являются представителями именно этого класса.

Видеокарта MSI GeForce FX5950 Ultra на сегодняшний день является наиболее производительным решением на базе графического процессора от NVIDIA. В основе этой модели — GPU NVIDIA GeForce FX 5950 Ultra, который является ускоренным вариантом предыдущего процессора GeForce FX 5900. Графическое ядро работает на частоте 475 МГц, эффективная частота DDR-памяти составляет 950 МГц. Максимальная производительность достигается благодаря 256-битной шине памяти, объем которой равен 256 Мбайт.

Как и положено моделям высокого класса, MSI GeForce FX5950 Ultra оснащена полным набором выходов: имеются стандартный VGA, а также S-Video и DVI-I разъемы. Кроме того, поддерживается функция Video In, реализуемая с помощью прилагаемого универсального переходника.

Интересная особенность этой карты — система охлаждения Twin Flow, являющаяся собой целых два вентилятора, установленных на ребристые медные радиаторы по обе стороны платы. Верхнюю часть обдувает более крупный и, соответственно, мощный вентилятор, нижнюю — чуть поменьше. Применяемая схема отвода тепла не только весьма эффективна, но и малозумна; кроме того, она может спасти устройство от выхода из строя в случае отказа одного из вентиляторов. Отметим также, что, в отличие от многих мощных видеокарт, оснащенных толстой броней теплоотвода, MSI GeForce FX5950 Ultra не лишает

MSI GeForce FX5950 Ultra



возможности пользоваться первым PCI-слотом.

Комплектация у этой модели — выше всяких похвал, впрочем, превосходный комплект бонусного ПО давно уже стал визитной карточкой MSI:

- поскольку карта поддерживает возможность захвата видео, в поставочном комплекте имеется специально для этих целей предназначенное программное обеспечение — WinProducer 2.0 и WinCoder 2.0 от InterVideo. Первая программа представляет собой полноценную версию профессионального видеоредактора с широкими возможностями, а вторая является мощным конвертером видеоформатов с поддержкой работы в реальном времени. Для обеспечения возможности ввода и вывода видеосигнала плата комплектуется универсальным переходником;

- традиционно богатый комплект, включающий три полновесных игры (The Elder Scrolls III: Morrowind, Tom Clancy's Ghost Recon, Duke Nuken MP), а также целых семь игр в демо-вариантах наверняка понравятся любителям развлечься;

- хороший набор утилит мониторинга, разгона, безопасности, автоматического онлайнового обновления, антивирусное ПО и многие другие полезные дополнения обеспечивают комфортную работу с компьютером.

В руководстве пользователя подробно описаны все тонкости установки, настройки и эксплуатации карты, которую, с учетом хорошей производительности, богатейшего оснащения и высокой функциональности, можно рекомендовать пользователям, применяющим компьютер в качестве мультимедийной станции.

Видеокарта PowerColor Radeon 9800XT представляет максимальную производительность на решениях канадской ATI. Как и в предыдущем случае, процессор Radeon 9800XT не являет собой чего-либо абсолютно нового с точки зрения архитектуры графического ядра — это отточенный вариант известной Radeon 9800 Pro. Поднялись рабочие тактовые частоты: теперь процессор добрался до 412 МГц, а память — до эффективных 730 МГц. Вместе с тем есть одно существенное отличие PowerColor Radeon 9800XT от предшественников — это технология динамического разгона. Карта на новом чипе способна изменять частоту работы ядра в зависимости от текущей температуры: чем выше температура, которая напрямую зависит от нагрузки, обеспечиваемой приложением, тем выше производительность. Эта технология, получившая от ATI название Overdrive, не только отслеживает утилизацию в приложениях трехмерной графики, но и защищает процессор от перегрева. Объем установленной DDR-памяти равен 256 Мбайт, что уже стало стандартом для мощных видеоадаптеров. На карте установлена память с временем цикла 2,5 нс, что позволяет поэкспериментировать с разгоном.

Как и описанная выше модель, PowerColor Radeon 9800XT оснащена всеми

Видеокарты hi-end: только факты¹

Модель	MSI GeForce FX5950 Ultra	PowerColor Radeon 9800XT
Графический процессор	NVIDIA GeForce FX 5950	ATI Radeon 9800XT
Объем и тип видеопамяти	256 DDR	256 DDR
Разрядность шины памяти, бит	256	256
Тактовая частота ядра, МГц	475	412
Эффективная частота видеопамяти, МГц	950	730
AGP	8X	8X
Видеоразъемы	D-Sub, S-Video, DVI-I	D-Sub, S-Video, DVI-I
Цена, долл. ²	550	500

выходами и поддерживает функцию видеозахвата. В комплект поставки включено все необходимое: переходники VGA-DVI и S-Video-RCA удлинители S-Video, RCA (тюльпан).

Программное обеспечение, помимо драйверов и утилит, содержит двухдисковый вариант игры Lara Croft Tomb Raider, полноценную версию Big Mutha Truckers, а также шесть игр в демо-версиях: Splinter Cell, Warcraft III: Reign of Chaos, Will Rock, Breed, Collin McRae Rally 3, TOCA Race Driver. Также в комплекте имеется проигрыватель WinDVD 4. Бонусный пакет, конечно же, достаточно неплох, однако наибольшую ценность для игроков, возможно, будет представлять специальная карточка с кодом активации для грядущей Half-Life 2. Достаточно дождаться выхода игры, после чего ее можно будет скачать с сайта разработчика.

Карта работает с низким уровнем шума даже в тяжелых 3D-режимах. Система охлаждения с медными радиаторами успешно справляется с отводом тепла благодаря широколопастному вентилятору, работающему с низкими оборотами.

Мы намеренно не приводим какие-либо цифры, позволяющие говорить о том, чей продукт лучше. Ведь показания того же 3DMark 2003 (в котором результаты этих моделей довольно близки) не могут быть использованы как объективный инструмент для оценки, поскольку сильно зависят от версий драйверов. Сравнительное тестирование видеокарт мы обязательно проведем для одного из ближайших номеров журнала. Определенно можно сказать одно: эти продукты достаточно дорого стоят и обеспечивают примерно равные возможности, а потому к выбору следует подходить исходя из привлекательности комплектации и цены. В любом случае возможностей каждого из этих продуктов гарантированно хватит как минимум на пару лет. 

- Здесь и далее информация по данным производителя
 ● Здесь и далее, если не указано иначе, приведены цены по данным информационного агентства «Мобиле» (декабрь, 2003 г.)

PowerColor Radeon 9800XT



ВЕЧНАЯ ЗАЩИТА

■ Tripp Lite TRAVELERC8

■ **Производитель:**
Tripp Lite
■ **Web-сайт:**
www.tripplite.com

Практически все владельцы ноутбуков, особенно компактных, выбрали этот тип ПК не просто так: очевидно, его приходится брать с собой в поездки, дальние и не очень. Заряда аккумуляторных батарей, даже если их несколько, надолго не хватает, и приходится их подзаряжать при помощи удачно подвернувшейся под руку электророзетки. Как показывает практика, далеко не повсеместно электросети (а тем более походные дизель-генераторы и прочие подобные источники тока) удовлетворяют стандартам, да и в любой, даже самой лучшей из них, не исключены броски напряжения, губительные для электроники. Блоки питания ноутбуков и КПК довольно часто универсальны и обеспечивают их функционирование при входных напряжениях от 100 до 240 В, но увы, защиты от мощных кратковременных импульсов они не имеют. И даже если из строя выйдет только блок питания, — хотя и в этом хорошего мало, — подходящий найти будет непросто и недешево. От подобных неприятностей можно защититься при помощи специальных фильтров, служащих своеобразным буфером между нестабильной электросетью и компьютером. Естественно, обычный сетевой фильтр с собой не потаскаешь — его габариты и вес явно к этому не располагают, да и выглядеть это будет смешно — фильтр больше компьютера. Поэтому в помощь владельцам мобильных ком-

пьютеров специально выпускаются компактные устройства, рассчитанные на небольшую нагрузку. Например, Tripp Lite TRAVELERC8. Эта черная коробочка, будучи включенной между розеткой и блоком питания (для чего из нее выведены два стандартных двухконтактных разъема, «мама» и «папа»), защитит от бросков напряжения до 150 В в сети переменного тока, а также от подобных выбросов в телефонной сети, для чего имеются входная и две защищенных выходных розетки RJ11. В комплект входит двухметровый телефонный кабель. Пользование устройством предельно просто — его надо всего-навсего включить. Для того чтобы убедиться в безопасности используемой сети, следует нажать небольшую кнопку (единственную на корпусе Tripp Lite TRAVELERC8): если загорится зеленый индикатор — все в порядке, защита обеспечена; если же включается красная лампочка, свидетельствующая о перегрузке устройства, то лучше поискать розетку в другом месте, поскольку защитных возможностей Tripp Lite TRAVELERC8 может не хватить. Но столь «неправильную» электросеть найти не так-то просто, все-таки возможности этого фильтра вполне приличные. Данный продукт имеет пожизненную гарантию и, что самое интересное, страховку подключенного через него оборудования на сумму 100 тыс. долл. К сожалению, страховка действует только для США и Канады, но и без нее пожизненная гарантия — совсем неплохо. ■

• Tripp Lite TRAVELERC8




■ Tripp Lite TRAVELERC8: только факты

Допустимое напряжение на входе, В	110-240
Допустимые частоты на входе, Гц	50/60
Допустимые броски напряжения на входе, В	150
Максимальная энергия подавляемых бросков, Дж	1130/820 (для сетей 110/220 В)
Время срабатывания защиты, нс	<1
Вес, кг	0,1
Габаритные размеры ВхШхД, мм	44x108x25
Цена	25 долл.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ чемоданчик

Наверное, каждому владельцу ноутбука знакомо чувство беспокойства за это дорогое и порой жизненно необходимое устройство. Опасности угрожают ноутбуку со всех сторон — его можно повредить, случайно ударив, пролив кофе на клавиатуру... Одна из наиболее вероятных и, главное, коварных проблем — нестабильность напряжения в электросети. Достаточно кратковременного всплеска напряжения или изменения частоты, и электроника блока питания может не выдержать. Нередки случаи, когда разрушениями в БП дело не ограничивается, выходят из строя и компоненты самого компьютера. В общем, ситуация неприятная в любом случае, чреватая расходами на ремонт ноутбука и, возможно, очень существенными потерями, если поломка произойдет накануне важной встречи или презентации. Об одном из средств защиты мы уже рассказали (см. «Вечная защита» в этом номере журнала, с. 34), здесь же речь пойдет об устройстве, а точнее, комплекте от компании APC, известного производителя систем бесперебойного питания и сетевых фильтров.

TravelPower Case представляет собой сумку для ноутбука, изготовленную из очень прочного синтетического материала и снабженную амортизационной защитой от механических повреждений. Множество карманов, удобно расположенных в трех отсеках сумки, можно заполнить аксессуарами для ноутбука и прочей мобильной электроникой. В одном из них размещен универсальный адаптер, защищающий от скачков напряжения и позволяющий осуществлять зарядку не только ноутбука, но и других устройств, в том числе получающих питание по интерфейсу USB, например мобильных телефонов, КПК. Сменные штепсели обеспечивают подключение к бортовой сети автомобиля, самолета или электросети европейского, американского, британского, австралийского или индийского стандарта — таким образом, использовать TravelPower Case можно более чем в 150 странах. Действительно удобное решение, избавляющее от беспокойства за качество электросети и дающее возможность содержать мобильный офис в порядке и постоянной готовности — в сумку объемом 21,3 л поместится не только ноутбук, а встроенный сетевой адаптер позволяет избежать путаницы проводов — наружу выходит только шнур, подключаемый к розетке. Остает-

ся добавить, что выпускается и более компактная модификация TravelPower Case, выполненная из искусственной кожи и имеющая объем 16,3 л. 

TravelPower Case

- **Производитель:**
American Power Conversion
- **Web-сайт:**
www.apc.ru

APC TravelPower Case: только факты

Совместимость со стандартами питания	Европа, США, Великобритания, Австралия, Индия
Единый универсальный адаптер	Питание и зарядка ноутбука, мобильного телефона или карманного портативного компьютера одновременно от одного источника
Защита от повреждений	Амортизирующие прокладки со всех сторон
Материал	ballistic nylon
Объем	21,3 л.

TravelPower Case



ТРЕТЬИМ БУДЕТ

■ SiS755

■ **Производитель:**
Silicon Integrated Systems
■ **Web-сайт:**
www.sis.com.tw

■ Albatron K8X800 Pro II

■ **Производитель:**
Albatron Technology
■ **Web-сайт:**
www.albatron.ru

Пока основная масса пользователей пребывает в раздумьях о том, нужен ли им 64-разрядный процессор, производители материнских плат и системной логики готовятся к тому, что решение будет положительным. На рынке уже немало плат различных марок для процессоров AMD Athlon 64, но выбор чипсетов остается весьма ограниченным, фактически всего из двух вариантов: либо VIA K8T800, либо NVIDIA nForce3 150. В ближайшее время можно будет приобрести плату и с чипсетом третьего ведущего производителя системной логики — компании Silicon Integrated Systems (SiS).

Новый чипсет, а точнее Северный мост SiS755, представляет собой неплохую альтернативу наборам системной логики от NVIDIA и VIA, особенно если принимать во внимание традиционно низкую стоимость микросхем SiS. Чипсетом поддерживаются процессоры AMD Athlon 64 или Opteron, Северный мост общается с центральным процессором посредством высокоскоростной шины HyperTransport. Кроме того, SiS755 содержит еще две шины — AGP (пропускная способность 2,1 Гбайт/с, поддерживаются режимы 8X и 4X) и фирменную MuTIOL (пропускная способность 1 Гбайт/с) для связи с Южным мостом SiS964. Поскольку контроллер оперативной памяти встроен в процессор, его реализация в чипсете не требуется.

Южный мост SiS964 реализует интерфейсы для обмена данными с дисковыми устройствами, это двухканальный IDE-контроллер и два порта SATA с поддержкой RAID (уровни 0 и 1). Слотов PCI поддерживается до шести, портов USB восемь, все они могут работать как в режиме

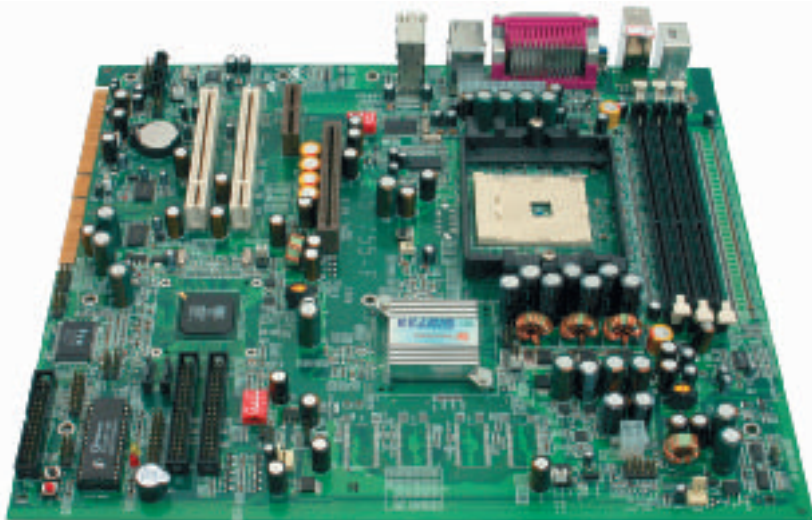
USB 2.0, так и USB 1.1. Разумеется, предусмотрено использование кодака AC'97 для реализации функций звукового контроллера и модема. Интересны коммуникационные возможности, заложенные при разработке Южного моста. Можно использовать сетевой

адаптер для работы в локальных сетях 10/100 Мбит, а можно и для подключения к сети HomePNA (через телефонную розетку), правда, в этом случае допустимые скорости значительно ниже: 1/10 Мбит.

На момент написания данного обзора мы еще не располагали платой на основе чипсета SiS755, выпускающейся серийно. Но тем не менее протестировали инженерный образец, предложенный самой компанией SiS. Тестирование производилось с использованием следующих комплектующих: процессор AMD Athlon 64 3200+; оперативная память DDR433 (использовалась как DDR400, CL=2) объемом 512 Мбайт (два модуля производства Kingmax по 256 Мбайт); видеокарта Gigabyte GV-R96P128D (на базе ATI Radeon 9600 со 128 Мбайт видеопамати); жесткий диск Maxtor D740X-6L емкостью 160 Гбайт (7200 об./мин.); CD-ROM-дисковод ASUS CD-S400/A; операционная система Windows XP Professional (с установленными Service Pack1 и DirectX 9). Как несложно заметить, конфигурация совпадает с той, что использовалась при тестировании материнских плат (см. «Переходный период», Hard'n'Soft, №11, 2003, с. 60–71). Для сравнения на диаграммах приведены результаты, показанные в ходе упомянутого тестирования платой Gigabyte GA-K8NXP с набором микросхем NVIDIA nForce3 150.

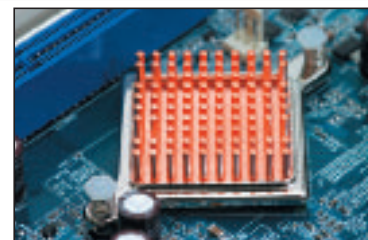
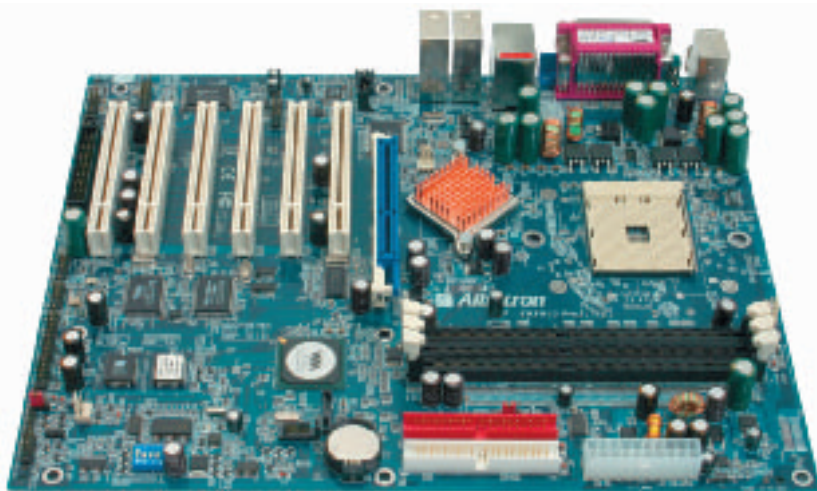
Представлять VIA в данном случае выпало новой материнской плате Albatron K8X800 Pro II. Это довольно интересный продукт, причем наибольший интерес представляет комплектация и функциональность; производительность же платы средняя и хорошо иллюстрирует скорость работы подобных продуктов с чипсетом VIA K8T800. Собственно, чем хороша Albatron K8X800 Pro II: восьмиканальный звуковой контроллер присутствует не гипотетически, «для галочки», — на задней панели есть все необходимые аналоговые разъемы; плюс к этому на отдельной планке есть разъемы для подключения наушников и микрофона, а также вход и выход S/PDIF, причем, обратите внимание, присутствуют и коаксиальные, и оптические разъемы. Также на отдельных планках

SiS755

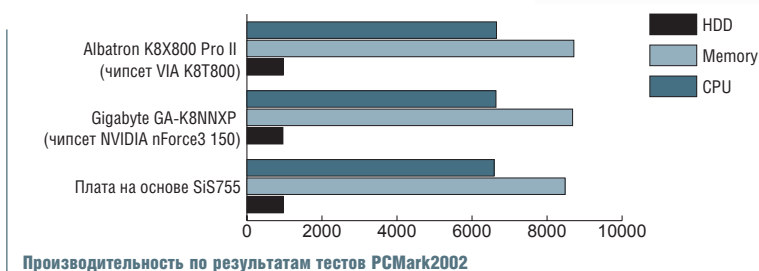


размещены четыре дополнительных разъема USB 2.0, два разъема FireWire и последовательный и игровой порты. Таким образом, Albatron K8X800 Pro II — едва ли не самая «интерфейсастая» плата для Athlon 64, ее возможности достаточны для подавляющего большинства пользователей. Разумеется, дисковая подсистема IDE и SATA, сетевой контроллер — все это есть, причем цена Albatron K8X800 Pro II вполне демократична.

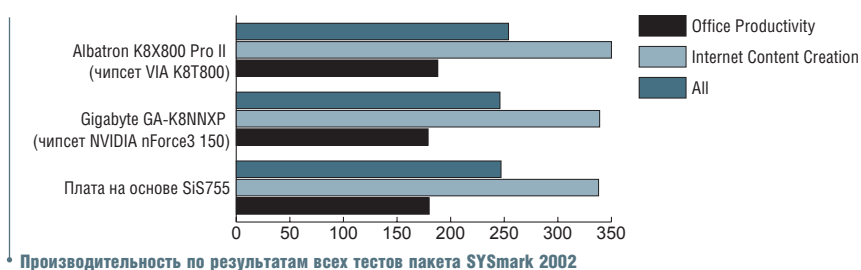
Судя по результатам, приведенным на диаграммах, все три чипсета показывают примерно равную скорость работы (разница столь незначительна, что не превышает до-



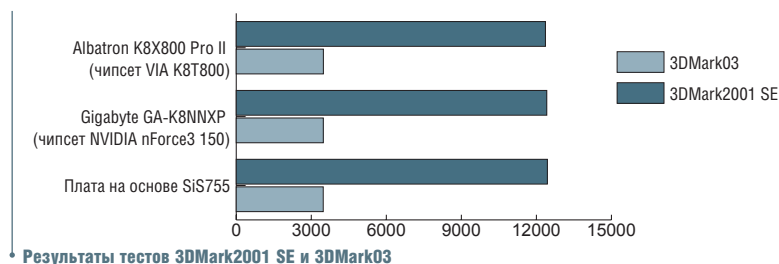
Albatron K8X800 Pro II



Производительность по результатам тестов PCMark2002



Производительность по результатам всех тестов пакета SYSmark 2002



Результаты тестов 3DMark2001 SE и 3DMark03

пустимой погрешности измерений). Впрочем, платформа Athlon 64 характерна тем, что контроллер памяти перенесен из Северного моста чипсета непосредственно в процессор, поэтому основные отличия между наборами микросхем заключаются в функциональности Южного моста и выборе используемой для связи мостов шины. Так что пользователям имеет смысл при выборе платы ориентироваться именно на ее функциональность, а уже во вторую очередь смотреть, какой чипсет она использует. [E]

■ Чипсеты для Athlon 64: только факты

Чипсет	SiS755	VIA K8T800	NVIDIA nForce3 150
Плата	Инженерный образец	Albatron K8X800 Pro II	Gigabyte GA-K8NNXP
Северный мост	SiS755	VIA K8T800	NVIDIA nForce3 MCP
Южный мост	SiS964	VIA VT8237	Нет
Поддерживаемые типы процессоров	AMD Athlon 64 / AMD Opteron	AMD Athlon 64 / AMD Opteron	AMD Athlon 64 / AMD Opteron
Шина процессора	HyperTransport	HyperTransport	HyperTransport
Внутренняя шина	MuTIOL (1 Гбайт/с)	8X V-Link (533 Мбайт/с)	Нет
Шина AGP	8X (совместима с AGP 4X)	8X (совместима с AGP 4X)	8X (совместима с AGP 4X, 2X)
IDE-контроллер	2-канальный ATA 133	2-канальный ATA 133	2-канальный ATA 133
Контроллер SerialATA	2 порта, с поддержкой RAID 0 и RAID 1	2 порта, с поддержкой RAID 0, RAID 1 (при наличии дополнительного 2-портового контроллера доступен RAID 0+1)	2 порта, с поддержкой RAID 0, RAID 1 (при наличии дополнительного 2-портового контроллера доступен RAID 0+1)
Допустимое количество слотов PCI	6	6	6
Количество портов USB-контроллера	8	8	6
Сетевой контроллер	10/100 Ethernet, 1/10 HomePNA	10/100 Ethernet (1000 Мбит — контроллер отдельный)	10/100/1000 Ethernet, HomePNA 2.0
Аудиоподсистема	AC97, 6 каналов	AC'97, 6 каналов (VIA Vinyl Audio 5.1) либо PCI, 8 каналов (VIA Vinyl Gold Audio 7.1)	AC97, 6 каналов

ПЕРВАЯ, но далеко не последняя

■ Pentax *ist D

■ **Производитель:**
Pentax

■ **Web-сайт:**
www.pentax.ru

С выпуском цифровой зеркальной камеры Pentax подзадержалась, чем распалила аппетит у поклонников своей аппаратуры. Хотелось бы, чтобы в первенце был учтен уже накопленный другими производителями опыт и первый блин не оказался комом. Побывавшая в нашей тестовой лаборатории камера *ist D с лихвой оправдала эти ожидания.

Довольно компактная для зеркалки (она меньше, например, чем Canon EOS-300D), новая Pentax *ist D, тем не менее, удобно лежит в руках. Ее корпус выполнен из прочного пластика черного цвета, рама и байонет для крепления объектива — металлические. По дизайну и органам управления она больше похожа на Nikon D100, чем на пленочные камеры Pentax. Так, включение производится кольцом, окаймляющим кнопку спуска затвора. В крайнем правом положении это кольцо включает подсветку верхнего дисплея и диафрагмирует объектив. Справа от верхнего дисплея находятся кнопки переключения режимов вспышки и затвора. Сам дисплей весьма информативен и легко читается. Слева от пентапризмы расположены кольцо выбора способа экспозамера и диск режимов работы камеры, который переключает экспозицион-

ные программы и режимы настройки баланса белого, разрешения и чувствительности. Рядом с ними — кнопка брекетинга. Настройка параметров, включая выдержку и диафрагму, производится с помощью двух колесиков, находящихся спереди, под кнопкой спуска, и сзади в правом верхнем углу. На задней панели корпуса размещен цветной дисплей с диагональю 1,8 дюйма. Слева от него одна под

Pentax *ist D



другой расположились кнопки вызова меню, удаления файлов, выдачи информации о настройках, включения режима просмотра записанных снимков. Справа от дисплея — пятипозиционный переключатель (управление курсором в меню), кольцо выбора режима автофокусировки и кнопка ее блокировки.

Меню камеры построено по линейной схеме, характерной для профессиональных моделей. В нем имеются три набора пользовательских функций (по 22 настройки в каждом). Видоискатель весьма информативен, в нижней строке показываются величины диафрагмы и выдержки, индикаторы вспышки и фокусировки, активная точка, блокировка экспозиции. Подчеркивание диафрагмы и выдержки позволяет понять, какое значение можно изменять и, соответственно, какая программа выбрана. Шкала правки экспозиции расположена справа от поля кадра, поэтому не очень бросается в глаза и не перегружает видоискатель данными.

Описывать камеру можно еще долго, но пора сказать пару слов о том, какова она в работе. К сожалению, зимняя сумрачная погода не дала возможности попробовать новинку при ярком солнечном свете, поэтому испытания в основном проходили при искусственном освещении. Оценивая качество полученных снимков, надо отметить, что Pentax *ist D очень близка к своим основным конкурентам — к Canon EOS-10D и Nikon D100. Самый заметный ее недостаток заключается в медленной работе автофокусировки.

По неофициальной информации, в Pentax *ist D применена такая же матрица, как в Nikon D100. Отсюда и столь близкие результаты этих зеркалок. Практически все, что говорилось при сравнении Canon EOS-10D и Nikon D100 (см. «Свет мой, зеркальце, скажи...», Hard'n'Soft, 2003, № 10, с. 68–80), справедливо и в отношении Pentax *ist D. У нее также отмечена склонность к недодержкам примерно на EV 0,3, в то время как Canon EOS-10D часто переэкспонирует кадр на EV 0,5. Последняя сохраняет за собой преимущество по четкости снимков, что, правда, сильно зависит от объектива¹.

К чести сегодняшней героини, надо отметить лучшую цветопередачу, чем обеспечивают конкурирующие с ней модели. Особенно это проявляется на ярких, насыщенных тонах. В этих местах на сделанных ею снимках присутствуют цветные переходы, а Canon EOS-10D и Nikon D100 при тестировании выдавали практически однотонную окраску. Способность аккуратнее прорабатывать тонкие тональные переходы очень важна в цифровой фотографии, в которой, в от-

личие от пленочной технологии, число оттенков всегда ограничено разрядностью оцифровки. По уровню шумов Pentax *ist D проигрывает соперницам лишь при самых высоких значениях чувствительности, в наиболее часто используемом диапазоне ISO 200–800 она несколько уступает Canon EOS-10D и, возможно, чуть превосходит Nikon D100.

Подытоживая все сказанное, следует отметить, что первая цифровая зеркалка у Pentax получилась весьма достойной, кое в чем даже превосходящей конкурирующие модели от Canon и Nikon. Камера *ist D удобна в использовании, хотя из-за медленной автофокусировки и еще нескольких нюансов ее можно рекомендовать скорее любителям, чем профессиональным фотографам. 



■ Pentax *ist D: только факты

Совместимые объективы	Pentax KAF, KAF2 и KA (коэффициент изменения поля зрения — 1,5x)
Сенсор	CCD; 23,5x15,7 мм; общее число пикселей 6,31 млн.; эффективное — 6,1 млн.
Карты памяти	CompactFlash типов I и II, поддержка Microdrive
Запись снимков	разрешения — 3008x2008, 2400x1600, 1536x1024, 1152x768, 960x640; форматы — RAW (12-битный цвет), TIFF (8-битный), JPEG (сжатие 1/3, 1/6, 1/12)
Интерфейсы	USB 1.1; видеовыход PAL/NTSC
Баланс белого	автоматический; 11 предустановок, включая 3 пользовательские и 3 для флуоресцентных ламп
Видоискатель	пентапризма; покрытие кадра — 95%; диоптрическая настройка; отображение 10 параметров
Система фокусировки	автоматическая; 11-точечный сенсор TTL; рабочий диапазон EV 0–19 (при ISO 100)
Режимы фокусировки	однокадровая, следящая, ручная
Подсветка фокусировки	стробоскопическая, с помощью встроенной вспышки
Система экспозамера	автоматическая; 16-сегментный TTL-сенсор; диапазон EV 0–21 (при ISO 200 и объективе 50 мм/F1.4)
Режимы экспозамера	матричный, частичный, центральновзвешенный
Управление экспозицией	«зеленая» программа, программная AE, приоритет диафрагмы, выдержки и ручной режим; коррекция EV ±3 с шагом EV 0,5; брекетинг 3 кадра с шагом EV 0,3–1,0
Чувствительность	ISO 200, 400, 800, 1600, 3200
Скорость затвора	30–1/4000 с; Bulb; синхронизация на 1/150 с
Режимы съемки	однокадровая, непрерывная (до 5 кадров со скоростью 2,7 кадра/с)
Спуск затвора	электромагнитная кнопка; автоспуск 2 и 12 с; дистанционный (ИК- или проводной пульт)
Обработка изображений	яркость, четкость, контрастность
Встроенная вспышка	ведущее число 11 при ISO 100
Совместимые вспышки	P-TTL; разъем PC Sync; беспроводная синхронизация
Питание камеры	4xAA или 2xCR-V3; батарейка CR2016
Размеры	129x95x60 мм
Вес	510 г
Цена	1995 долл.

¹ Нами использовался широкоугольный зум-объектив Pentax SMC FA 1:4 20–35 мм AL. Диапазон изменения фокусного расстояния с учетом коэффициента изменения поля зрения у этого объектива составляет 30–52 мм.

СТАРЫЙ ДРУГ

лучше новых двух

■ Soltek SL-NV400-L64

■ **Производитель:**
Soltek Computer Inc.
■ **Web-сайт:**
www.soltek.com.tw

Относительно недавнее появление десктопных наборов системной логики с двухканальным доступом к памяти вызвало понятный энтузиазм как в стане производителей, которым необходимо максимально расширить спектр предлагаемых продуктов, так и среди пользователей, нуждающихся в повышении производительности компьютерных систем. «Параллельные» технологии, к числу которых, например, относятся и Intel HT (два логических процессора, реализуемые в одном кристалле), и RAID-массивы, прошли успешную обкатку и подтвердили свои профпригодность и востребованность в серверном классе оборудования. Да в общем-то, совсем не нужно быть доктором технических наук, чтобы понимать необходимость распараллеливания процессов в современном компьютере, слабым местом которого являются именно недостаточно эффективные коммуникации между его конструктивными блоками.

Разработчики наборов системной логики вполне успешно внедряют более скоростные и совершенные решения в архитектуру чипсетов, однако это влечет за собой не только повышение производительности, но и значительное усложнение производства. Вследствие этого цена на технически более сложные продукты остается на достаточно высоком уровне, так что списывать со счетов одноканальные решения пока не стоит.

Новую материнскую плату Soltek SL-NV400-L64 можно рассматривать как недорогую основу для построения домашней рабочей станции. Как можно догадаться из названия, построена новинка на чипсете NVIDIA NV400 (в отличие от NVIDIA NV400 Ultra, имеющем одноканальную организацию доступа к оперативной памяти), число 64 в данном случае оз-

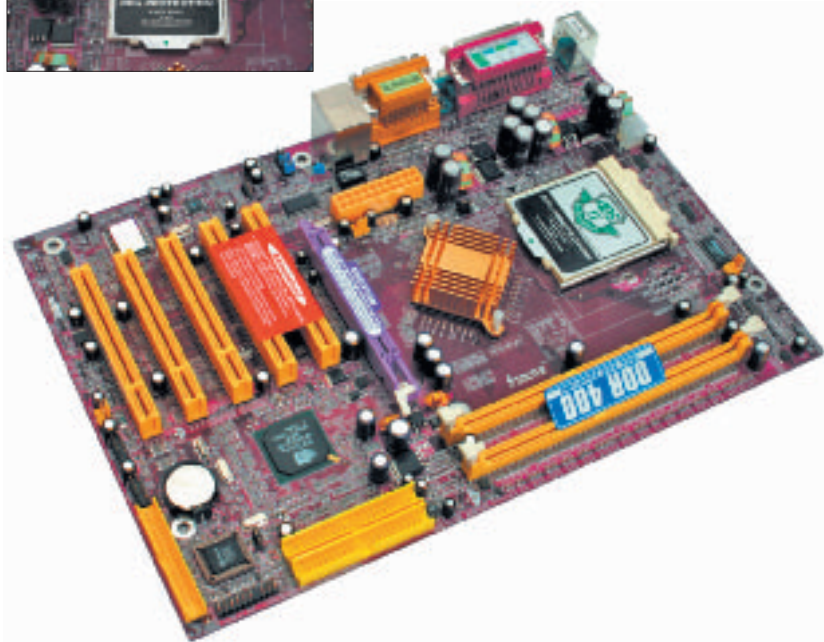
начает разрядность шины памяти. Плата поддерживает все Socket-462 процессоры AMD семейств Athlon, Athlon XP и Duron с частотой FSB от 200 до 400 МГц. Эти процессоры являются весьма популярными среди пользователей, предпочитающих самостоятельную сборку системы покупке компьютера в магазине, а потому появление плат, пусть и не самых производительных, но функциональных и при этом рассчитанных на работу с современными жесткими дисками, памятью, периферийными устройствами, можно лишь приветствовать. Если же учесть, что стоимость одноканальных решений значительно ниже, то их востребованность у покупателей с ограниченным бюджетом становится достаточно очевидной.

С точки зрения функциональности, одноканальный NVIDIA nForce2 являет собой неплохую альтернативу набору системной логики VIA KT600. В сущности, единственное серьезное различие между ними в том, что последний обладает интерфейсом Serial ATA. Однако это именно различие, а не недостаток nForce2 NV400, поскольку в настоящее время выбор дисков Parallel ATA как минимум не хуже.

Поддерживаются все распространенные типы памяти — DDR266, DDR333 или DDR400, что позволяет конфигурировать платформу в зависимости от возможностей пользователя. В имеющиеся два разъема можно установить до 2 Гбайт памяти.

Плата оснащена разъемом AGP 4X/8X, что исключает установку старых видеокарт, а также пятью разъемами PCI, которых, с учетом интегрированного шестиканального AC-97 звука и сетевого интерфейса Fast Ethernet, должно хватить для установки практически всех возможных карт расширения. Южный мост NVIDIA nForce2 MCP позволяет реализо-

• Soltek SL-NV400-L64



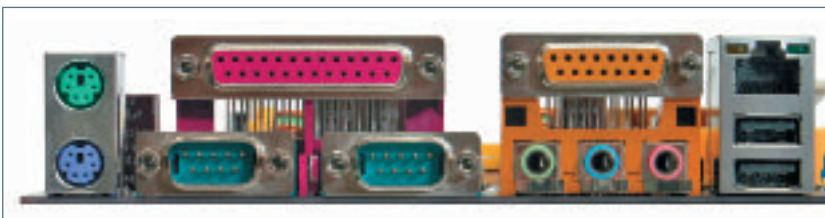
вать шесть портов USB 2.0, однако готовы к использованию только два, а еще четыре станут доступны, если вывести их на переднюю панель корпуса или приобрести стандартную планку. Установленный контроллер ввода/вывода Winbond W83627HF не только реализует стандартный набор портов (последовательные, параллельный, инфракрасный и т. д.), но и осуществляет мониторинг основных параметров системы: напряжений питания процессора и памяти, частоты вращения вентиляторов, температуры процессора и памяти. К тому же фирменная технология SmartDoc Anti-Burn Shield позволяет задавать критическое значение температуры процессора, при котором произойдет автоматическое выключение питания. Все эти возможности доступны не только через настройки BIOS — программное обеспечение содержит утилиту Hardware Monitor, благодаря которой управление в Windows-среде становится весьма удобным.

Комплект поставки, помимо необходимых драйверов, содержит компакт-диск с неплохим набором бонусного ПО. Прилагаемые PC-cillin 2002, VirtualDrive 7, RestoreIT! 3 Lite, Partition Magic 6 SE и Drive Image 4 вряд ли будут лишними, вот только жаль, что эти популярные программы представлены отнюдь не самыми последними версиями.

■ Материнская плата Soltek SL-NV400-L64: только факты

Чипсет	Nvidia nForce 2 400 + nForce2 MCP
Поддерживаемые типы процессоров	AMD Athlon / Athlon XP / Duron
Частоты FSB	200/266/333/400 МГц
Память	До 2 Гбайт DDR266 / 333 / 400
Шина AGP	4X / 8X
IDE-контроллер	2-канальный ATA 133
Количество слотов PCI	5
Количество портов USB 2.0	6
Сетевой контроллер	10/100 Мбит
Аудиоподсистема	AC97, 6 каналов
Цена, ориентировочно	75 долл.

Предлагаемые платой Soltek SL-NV400-L64 возможности в целом сбалансированы, а потому имеет смысл рассматривать ее как вариант для построения недорогого, но достаточно производительного и функционального домашнего компьютера. *******



БУХГАЛТЕРИЯ ВЫСШЕГО СОРТА!

Компания «Высший сорт»
представляет новую
универсальную программу
для комплексной
автоматизации
финансово-хозяйственной
деятельности

ВС:БУХГАЛТЕРИЯ



ЛЕГКО!

- быстрая установка с пошаговым помощником, время инсталляции - 3 минуты
- не требует помощи технического специалиста
- простота в освоении, использовании и настройке
- возможность организации работы с удаленными подразделениями

УДОБНО!

- современные стандарты пользовательского интерфейса и эргономики
- модульная архитектура наращивания системы
- подробная контекстно-зависимая помощь, сообщающая о допустимых действиях во всех режимах работы программы

ВЫГОДНО!

- возможность бесплатно создать и управлять своим представительством и интернет-магазином в глобальной Торгово-Информационной Системе **Shopping.ru** не выходя из программы
- бесплатные услуги хостинга
- а также множество других полезных свойств

Компания «Высший сорт» - инициатор и координатор все-русской программы помощи малому бизнесу «От малого к большому». Участники - ведущие представители IT-бизнеса. В рамках проводимой программы однопользовательская версия ВС:БУХГАЛТЕРИИ распространяется бесплатно. Цель программы - предоставить малому бизнесу РЕАЛЬНЫЕ возможности по использованию информационных технологий. В рамках проводимой программы любая организация или физическое лицо может получить дистрибутив однопользовательской ВС:БУХГАЛТЕРИИ и использовать ее без ограничений абсолютно

БЕСПЛАТНО!

Всю интересующую Вас информацию по вопросам получения бесплатной однопользовательской версии программного продукта ВС:Бухгалтерия и приобретения многопользовательской версии Вы можете получить на нашем сайте <http://bc.e-style.ru> или по телефону (095) 787-26-12



ВС:БУХГАЛТЕРИЯ - ЛЕГКО, УДОБНО, ВЫГОДНО!

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

THE DOCUMENT COMPANY
XEROX

МЕГАФОН

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

Консультант
бухгалтера

ИНТЕРНЕТ-ПОДДЕРЖКА

@mail.ru
НАЦИОНАЛЬНАЯ ПЕРВОЕ СЛУЖБА

KM RU

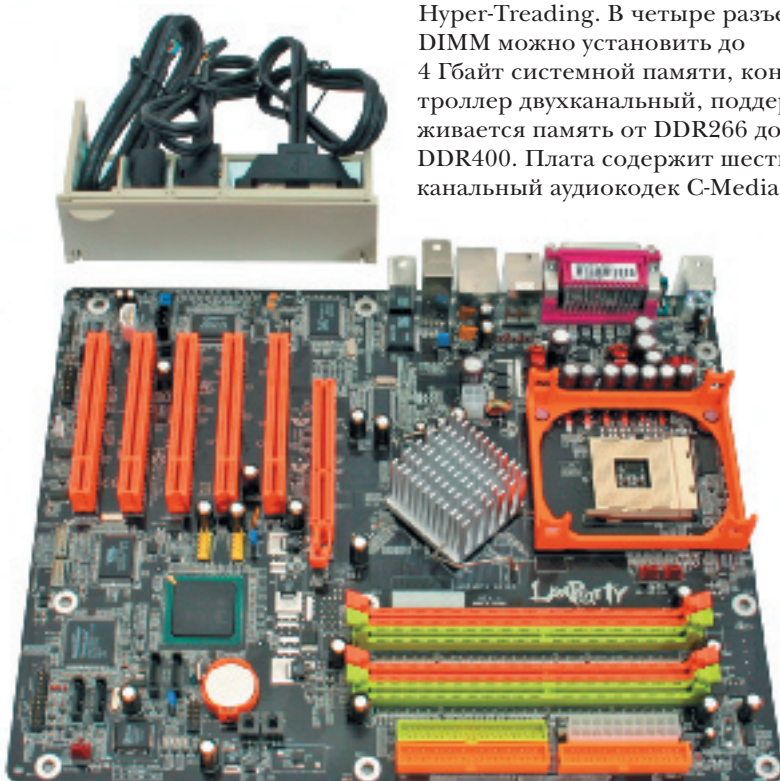
Я ВСЕГДА С СОБОЙ БЕРУ...

■ DFI LanParty 865PE

- Производитель:
DFI
- Web-сайт:
www.lanparty.com.tw

Мы уже привыкли к тому, что материнские платы с одинаковым набором микросхем системной логики демонстрируют практически равную производительность. При таком положении вещей фирмам-изготовителям приходится изобретать все новые и новые технологии, идти на всевозможные ухищрения, чтобы сделать свой продукт отличным от других (разумеется, в лучшую сторону). Весьма интересно и даже, можно сказать, уникально семейство материнских плат DFI LanParty. Об одной из них мы уже писали (см. «Переходный период», Hard'n'Soft, №11, 2003, с. 60-71): DFI LanParty NFII Ultra B была отмечена наградой по итогам нашего тестирования плат для платформы AMD Athlon XP. Разумеется, модельная линейка LanParty включает и платы для процессоров Intel Pentium 4.

DFI LanParty 865PE



DFI LanParty 865PE, как явствует из ее названия, использует набор микросхем i865PE. Соответственно, поддерживаются процессоры семейства Pentium 4 с частотами FSB 400, 533 или 800 МГц, в том числе и кристаллы с технологией Hyper-Treading. В четыре разъема DIMM можно установить до 4 Гбайт системной памяти, контроллер двухканальный, поддерживается память от DDR266 до DDR400. Плата содержит шестиканальный аудиокодек C-Media

СМИ9739а, имеются коаксиальные разъемы входа и выхода S/PDIF. Сетевой контроллер Realtek RTL8110S поддерживает 10/100 и Gigabit Ethernet. Кроме контроллера IDE с поддержкой ATA133, на плате имеется чип Silicon Image Sil3112A, общее число портов SATA — четыре, есть возможность организации RAID-массивов RAID 0 и RAID 1. Микросхема VIA VT6306 отвечает за работу трех портов FireWire, которыми располагает DFI LanParty 865PE. Плата оборудована стандартными портами и слотами, в перечислении которых нет необходимости. Более интересны возможности системы аппаратного мониторинга — отслеживаются все ключевые напряжения и частоты вращения вентиляторов, а также средства для разгона. Собственно, сами средства вполне обычные — регулировки частот и напряжений. Самое главное — функция CMOS Reloaded. Благодаря ее наличию текущие настройки можно сохранить с определенным именем и потом при желании к ним вернуться. А если разгон пройдет неудачно и система не сможет загрузиться, пользователю не придется разбирать компьютер и сбрасывать содержимое CMOS при помощи перемычки — плата автоматически загрузит работоспособную конфигурацию. Вторая фирменная технология — Super Patch — оптимизирует передачу данных между процессором и памятью, увеличивая производительность этой основной подсистемы.

Разумеется, DFI LanParty 865PE не получила бы такого названия, если бы не была укомплектована соответствующей атрибутикой, — яркими кабелями, наклейками, заглушкой с разъемами для 5,25-дюймового отсека и, самое главное, очень удобными ремнями PC Transpo, при помощи которых системный блок превращается в подобие чемодана с ручкой и лямкой для переноски. Для походов на LAN-вечеринки PC Transpo — вещь просто незаменимая, ну а для тех, кто не увлекается подобным времяпрепровождением, DFI LanParty 865PE — очень добротная плата с высокой производительностью и отличной функцио-

■ DFI LanParty 865PE: только факты

Чипсет	i865PE
Поддерживаемый тип процессоров	Pentium 4
Допустимые частоты FSB, МГц	400, 533, 800
Количество разъемов DIMM	4
Максимальный объем памяти, Гбайт	4
Поддерживаемый тип памяти	DDR400, двухканальная
Слоты расширения	5 PCI, 1 AGP
Аудиокодек	C-Media CMI9739a (6-канальный)
Интерфейс S/PDIF	Коаксиальные вход и выход
Количество портов USB	8
Количество портов FireWire	3
Контроллер SerialATA	Silicon Image Sil3112A
Цена, долл.	147

УДОБНЕЕ телевизора

Компьютеры все чаще используются для работы с видео. В основном пользователи просматривают фильмы в формате MPEG-4 или MPEG-2 (DVD), некоторые занимаются монтажом материала, снятого на цифровую камеру. Но возможность использовать компьютер в качестве видеомagneфона, для записи телепередач с аналогового носителя или источника, пожалуй, интересна в не меньшей степени. Видеокарты с видеовходом или «все в одном» еще редки, а главное, довольно дороги. Поэтому самым простым способом превратить компьютер в видеомagneфон остается установка TV-тюнера. Тем более что, кроме телевизионного приемника, большинство таких плат содержит и FM-тюнер, а слушать радио во время работы совсем неплохо (совмещать просмотр телепередачи с работой, согласитесь, куда сложнее). Стоит упомянуть о существовании и внешних устройств (см. «Плоды телекомпьютеризации», Hard'n'Soft, №11, 2002, с. 80—91), но они гораздо менее широко распространены и, по большому счету, не имеют непосредственного отношения к компьютерам, чего не скажешь о выполненном в виде PCI-платы Compro VideoMate TV Gold Plus.

Тюнер представляет собой небольшую плату, оснащенную двумя антенными входами — для телевизионной и FM-радио антенн, — а также S-Video и композитным видеовходами. Имеются звуковые стереофонические вход и выход, а также инфракрасный пульт дистанционного управления. О пульте сразу следует сказать, что он очень удобен и функционален, управляет не только просмотром телепрограмм, но и воспроизведением видеодисков, если оно осуществляется при помощи программного обеспечения тюнера. Очень удобна функция Timeshift, одноименная кнопка на пульте позволяет поставить на паузу идущую трансляцию, а затем продолжить просмотр с того места, где он был прерван. Разумеется, запись и ее воспроизведение осуществляются для этого в фоновом режиме.

Собственно, эта удобная функция, характерная для бытовых цифровых видеомagneфонов, реализуется благодаря программному обеспечению, которым Compro VideoMate TV Gold Plus укомплектован, кажется, на все случаи жизни. Естественно, в набор входит программа ComproPVR, при помощи которой и происходит просмотр, запись или сдвиг по времени телепередач. Она позволяет также конвертировать аналоговые сигналы, получаемые через видеовходы платы, в форматы MPEG-1 или MPEG-2. Последний является стандартным для DVD, поэтому если вы захотите записать такой диск, то сможете это сделать при помощи прилагающейся к тюнеру программы Ulead DVD MovieFactory 2. Записывать на DVD в первозданном виде стоит разве что фильмы, оцифрованные с видеокассет. Результаты съемки камерой (да и записи эфирных трансляций — из-за практически беспрерывной рекламы) требуют редактирования. Для видеомонтажа предназначена программа Ulead VideoStudio 7 SE, тоже заботливо включенная в комплект поставки Compro VideoMate TV Gold Plus. Есть еще программные DVD-проигрыватель и FM-приемник, последний — с возможностью записи в форматах WAV и MP3, — в общем, все, что только может понадобиться, даже Titan TV Electronic

Program Guide, утилита, обращающаяся к web-ресурсу за программой телепередач.

Интересна возможность осуществления записи по расписанию. Тюнер включит компьютер, запишет нужную программу и выключит систему. Для того чтобы эта функция в Compro VideoMate TV Gold Plus работала, необходимо подключить к специальным разъемам на плате тюнера кнопку включения компьютера и соответствующие контакты материнской платы. **СВ**

Compro VideoMate TV Gold Plus

- **Производитель:**
Compro Technology
- **Web-сайт:**
www.comprousa.com

Compro VideoMate TV Gold Plus



Compro VideoMate TV Gold Plus: только факты

Чипсет	Philips SAA7133/4HL
Форматы вещания (доступные варианты)	NTSC, PAL, SECAM
Частота кадров	30 (NTSC), 25 (PAL/SECAM)
Форматы видеозахвата	NTSC-M, NTSC Japan, PAL-B/G, PAL-D/K, PAL-I, PAL-M, PAL-N, SECAM-L/L, SECAM-B/H, SECAM-B/G, SECAM-D/K
Поддерживаемые форматы сжатия	MPEG-1, MPEG-2
Видеовходы	S-Video, RCA
Аудиовходы	Стереo (jack)
Аудиовыходы	Стереo (jack), AUX
Количество запоминаемых телеканалов	125
Количество запоминаемых радиостанций	10
Максимальное разрешение	720x480

ВСЕ ТОНКОСТИ ВИДЕО

■ Xoro HSD 410

■ **Производитель:**
MAS Elektronik
■ **Web-сайт:**
WWW.XORO.RU

Как только устройства сегодня не претендуют на право зваться «интеллектуальными», хотя на самом деле работают по весьма бесхитростным программам и справляются лишь с ограниченным набором функций. Реально же единственным «всемогущим» и «умным» (впрочем, не обходящимся без помощи человека) цифровым устройством и сегодня остается компьютер. Но именно из-за этой универсальности пользоваться им не всегда удобно. Например, смотреть кино на экране монитора или слушать музыку через встроенные в него же динамики — удовольствие сомнительное. Неудивительно, что появление в продаже DVD-плееров, поддерживающих расширенный список стандартов, вызвало большой интерес у публики. Первыми такими устройствами, воспроизводящими фильмы MPEG-4 и DivX, на нашем рынке стали проигрыватели марки Xoro, которые выпускаются компанией MAS Elektronik.

На сегодня модель Xoro HSD 410 по функциональности самая богатая в своем семействе. Ее отличает поддержка DivX версий 3.xx, 4.xx и 5.xx (как известно, далеко не во всем совместимых между собой), а также официального MPEG-4. По идее, данный плеер должен справляться с воспроизведением почти любых видеозаписей. Что касается музыки, он способен проигрывать CD-DA MP3 и WMA. Наконец, есть режим слайд-шоу из снимков на дисках Kodak Picture CD или JPEG. Возможностей управления воспроизведением у Xoro HSD 410 много, перечислять все эти ускоренные и замедленные режимы, субтитры, углы и т.д. нет смысла и места.

Корпус у плеера очень тонкий, панели серебристые металлические. На передней размещены (слева направо): кнопка включения питания; два гнезда для микрофонов караоке, регуляторы громкости и эха для них; очень тонкий прозрачный лоток для дисков; небольшой дисплей с голубыми символами; кнопки открывания лотка, проигрывания и остановки. Слева на задней панели собраны в блок аудио- и видеовыходы. Отдельно расположены выходы VGA (для монитора или проектора) и SCART.

Xoro HSD 410 легко интегрируется с любой бытовой аудиовидеотехникой или с компьютером. Испытания это подтвердили. У него к тому же солидное меню настроек, позволяющее учесть возникшие при подключении нюансы. А вот с воспроизведением записей, к сожалению, не все обстоит так шикарно. Со «стандартными» дисками — DVD, CDDA и т.п. — проблем не возникает. Но нам интереснее было проверить как раз расширенные функции плеера. Загрузка дисков (считывание каталогов) занимает довольно много времени, похоже, зависит оно от числа файлов. В среднем примерно через 20 с после закрывания лотка появляется меню выбора файлов, позволяющее открывать находящиеся на диске папки. Имена файлов и папок с кириллицей отображаются неправильно. После выбора с помощью пульта ДУ видеофайла DivX проходит еще до половины минуты, прежде чем начнется его воспроизведение, в течение этого времени аппарат сообщает, что «читает индекс». Мы обнаружили, что фильмы, записанные в DivX с нестандартным битрейтом саундтрека, воспроизводятся без звука. Xoro HSD 410 отказался проигрывать WMA-файлы (даже в меню их не показал). Не исключено, что эти проблемы будут устранены в следующих версиях программных прошивок. С их обновлением самостоятельно справиться несложно.

В целом Xoro HSD 410 показал себя устройством, обладающим богатой функциональностью и разнообразными способами подключения. Качество воспроизведения хорошее, особенно для стандартных дисков и при использовании цифровых выходов. Обнаруженные при тестировании недочеты вполне могут быть исправлены производителем путем доработки встроенного ПО.

• Xoro HSD 410 с пультом ДУ



■ Xoro HSD 410: только факты

Поддерживаемые форматы:	
— дисков	DVD, DVD±R, DVD±RW, CD-DA, CD-ROM, CD-R, CD-RW, HDCD
— записей	DVD Video, VCD, SVCD, MPEG-4, DivX, CD-DA, MP3, WMA, Kodak Picture CD, JPEG
Видеостандарты	PAL, NTSC (соотношение сторон 4:3 и 16:9)
Аудиостандарты	DTS, Dolby Digital и Dolby ProLogic
Диапазон звуковых частот	20—20000 Гц (±3 дБ)
Отношение «сигнал/шум»	90 дБ
Динамический диапазон	80 дБ
Выходы:	
— видео	S-Video; композитный CVBS; компонентные YCbCr/YPbPr; VGA; SCART
— аудио	S/PDIF (коаксиальный и оптический); стерео RCA; 5.1 RCA (левый, правый, центральный, сабвуфер, тыловой левый, тыловой правый)
Функции	караоке; ускорение (2х–16х); замедление (2х–8х); увеличение (2х–8х); повтор фрагмента; переход по времени; выбор языка, субтитров, угла просмотра; экранная заставка; защита от детей
Размеры	428х63х254 мм
Вес	4 кг
Цена	202 долл.

КОМПЬЮТЕРНАЯ газета & HARD'n'SOFT A·Z

Хочешь всегда быть в курсе последних событий?
Хочешь следить за тенденциями IT-рынка?
Хочешь раньше других получать свежие новости?

ЧИТАЙ «Компьютерную газету & Hard'n'Soft A·Z»

В каждом номере:

- «Железные» тесты
- Моддинг
- Интернет
- Скорая помощь программисту
- Полезные советы и ответы на вопросы читателей
- Мультимедиа,
- Сетевые новости, телефония
- Игровые новинки...

Подписные индексы
АПР 45755;
Роспечать 25566.



**ИНФОРМАЦИОННАЯ
ЗАЩИТА В ЛЮБУЮ ПОГОДУ!**

ПЕЧАТАЕМ ПО-КРУПНОМУ

Тестирование струйных принтеров формата А3+

Тестируются:

- Canon i6500
- Canon s9000
- EPSON Stylus Photo 1290S
- EPSON Stylus Photo 2100
- HP DeskJet 9300
- HP DeskJet 9650 (9670)

Разрешение в 5 млн. пикселей уже далеко не редкость в любительских цифровых фотокамерах. Данной величины достаточно для высококачественной печати на бумаге формата не только А4, но и А3 или А3+ (последний чуть больше, что обеспечивает вывод картинок размером А3 с полями). Не удивительно, что пользователи все чаще интересуются подходящими для этого принтерами. К тому же по мере накопления опыта появляется желание особенно удачные работы продемонстрировать знакомым во всей красе, для чего отпечатки «выставочного» формата 30х40 см подходят куда лучше, чем карточки 10х15 см из альбома.

Технология струйной печати хороша тем, что увеличение формата носителей не приводит к значительной переделке конструкции принтера. На первый взгляд, достаточно просто удлинить ход печатающей головки в полтора раза, чтобы она пробегала не 21, а 30 см — вот вам и поддержка листов А3 (297х420 мм). Качество печати зависит ведь не от ширины рабочего поля, а от числа сопел в головках и точности приводов, перемещающих бумагу и головки. Не должна бы такая чисто «экстенсивная» модернизация вызывать заметное удорожание.

Однако не все так просто. На самом деле при переходе к листам большего формата требуется обеспечить повышенную точность и надежность работы механики принтеров. Необходимо поднять общую жесткость конструкции, усилить направляющие, да и сам корпус. С другой стороны, при увеличении габаритов устройств недостатки в удобстве их использования становятся заметнее, требования к компактности приобретают больший вес. Многократно возрастает важность высокой производительности, поскольку прин-

теры этого класса приобретаются с целью печати как раз на больших листах и с максимальным качеством. По этой же причине расход красок может стать для пользователя целой проблемой, если разработчики принтера не подумают о необходимости обеспечить максимально экономное использование картриджей и удобство их замены.

Сегодня настольные струйные принтеры формата А3, рассчитанные на печать фотоснимков, выпускаются очень небольшим числом компаний. На нашем рынке они хорошо известны — это Canon, Seiko Epson и Hewlett-Packard (HP). Мы решили взять по две модели каждой марки, принадлежащие к разным «весовым категориям», и сравнить их преимущественно с точки зрения фотопечати. Кроме выбора лучшей, хотелось бы получить ответ на вопрос, насколько реальна сегодня для массового пользователя печать фотографий крупного формата в домашних условиях.

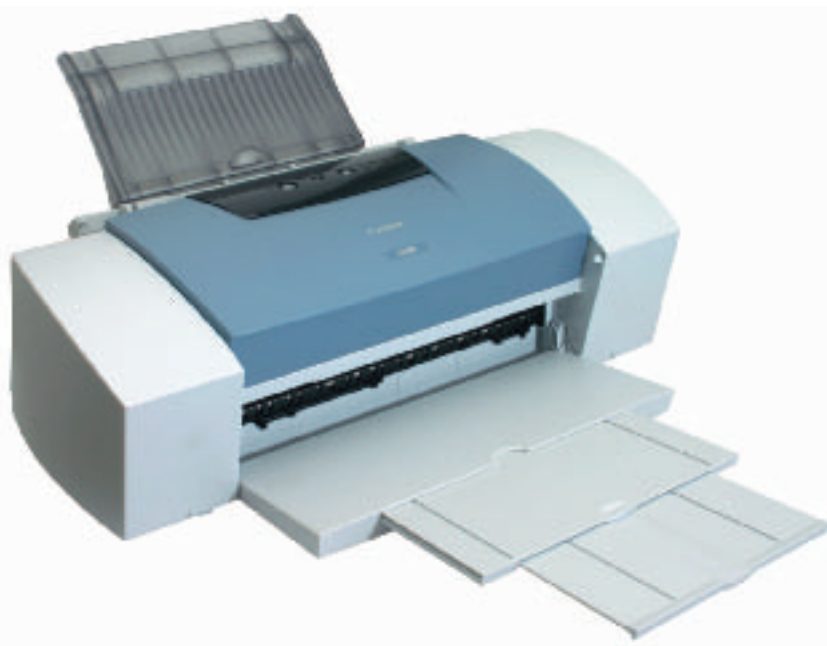
Canon i6500

- **Производитель:** Canon
- **Web-сайт:** www.canon.ru

Это устройство средней ценовой категории, в качестве альтернативы которому Canon готовит более новую модель — i9100. Конструкция и дизайн данного принтера разрабатывались под лозунгом «разумного минимализма». Нет, миниатюрным его, конечно, не назовешь, однако корпус и лотки собраны из минимально необходимого числа деталей, кнопок управления всего две (включение печати и продолжение/отмена задания). Индикатором служит одна лампа. Ее непрерывное зеленое свечение свидетельствует о готовности к работе, мигающее — о приеме данных или печати, желтое — об ошибке. Если индикатор мигает поочередно зеленым и желтым, произошел сбой, требующий обращения в сервисную мастерскую. Функция сообщения об окончании краски возложена на программный драйвер.

Подающий лоток расположен сзади, к нему присоединяется направляющая, которая

Canon i6500



■ Как мы тестировали

В ходе испытаний все принтеры подключались к компьютеру через порт USB 2.0, и на носители форматов A4 и A3 выводились три тестовых изображения в режимах, соответствующих высокому и максимальному качеству печати¹. Таким образом, каждый из испытуемых выполнил как минимум дюжину заданий, при этом с помощью цифрового секундомера замерялось время печати. Отсчет начинался с первого рабочего прохода головок и заканчивался в момент выброса листа в приемный лоток, т.е. время передачи данных, инициализации устройства и заправки листов не учитывалось. На основе полученных данных рассчитана средняя производительность.

Компании, определяя скорость печати (см. таблицу «Струйные принтеры формата A3+: только факты»), используют разные методики и тестовые шаблоны документов. Обычно они оговаривают лишь формат и заданное качество, сведения же о типе носителей, функциях масштабирования, алгоритмах растривания и обработки изображений, дополнительных настройках остаются неизвестными. Поэтому сопоставлять такие данные не совсем корректно. Например, скорость существенно зависит от того, какие применялись носители, — с матовым или глянцевым покрытием.

Для всех зачетных заданий мы использовали двустороннюю матовую фотобумагу Lomond плотностью 170 г/м². Она примерно одинаково хороша для всех технологий струйной печати и типов красителей. В настройках драйверов все функции улучшения фотографий (сглаживание, цветокоррекция, удаление зернистости и т.п.) были отключены, как и опция печати без полей. При возможности активировалось встроенное в Windows управление цветом с помощью профилей ICM. Если принтер предусматривал для печати с наивысшим качеством двунаправленный режим (при движении головки в обе стороны), для измерения производительности он считался предпочтительнее, чем однонаправленный.

Сравнение качества распечаток производилось методом экспертных оценок. Принадлежность образцов к тому или иному объекту сравнения сохранялась в тайне. Выставленные комиссией из шести человек баллы суммировались без весовых коэффициентов, чтобы в равной степени учесть достоинства и недостатки моделей при печати разных по сюжету снимков.

Первым из тестовых изображений являлся стандартный шаблон PhotoDisc Target (рис. 1). По его распечаткам оценивались зернистость, точность цветопередачи (цветные и нейтрально-серая шкалы), степень детализации в тенях и светах. Далее, по результатам печати женского портрета (рис. 2) проверялось воспроизведение телесных тонов. Третья картинка — фото ярко-красного цветка на сильно размытом фоне (рис. 3) — использовалась для выяснения качества проработки плавных цветовых переходов, очень близких по тону и наименее насыщенных цветов.

Наряду с производительностью и качеством печати оценивалась функциональность принтеров и удобство работы с ними. При выставлении первой из этих оценок принималось во внимание наличие дополнительных аппаратных функций и режимов печати. На вторую влияли особенности как конструкции, так и интерфейса программных драйверов.

Традиционную оценку «Оправданность цены» в этом тестировании мы решили не выставять. Принтеры данного класса предполагают печать изображений, отличающихся высокой четкостью и разрешением, получить которые можно лишь с помощью довольно дорогой фотоаппаратуры. Следовательно, фактор цены становится второстепенным по сравнению с вопросами качества и скорости печати. Очевидно, что покупка устройства, пусть и более дешевого, но не отвечающего вашим требованиям к качеству и производительности, часто становится просто бессмысленной, поскольку обесценивает средства, вложенные в остальное оборудование персональной цифровой фотолаборатории.

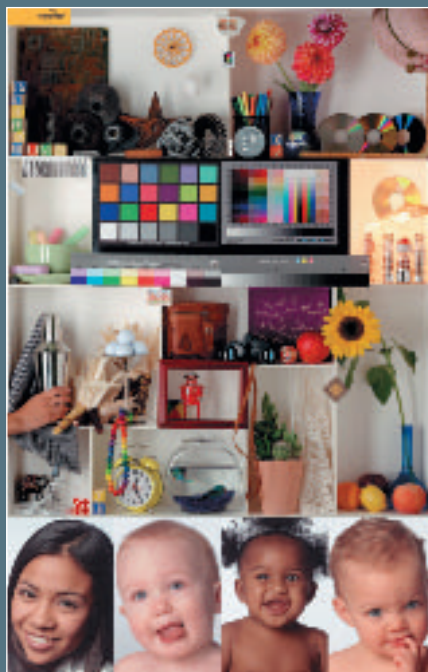


Рис. 1. Стандартный шаблон PhotoDisc Target (3225x5055 пикселей)



Рис. 2. Студийный женский портрет (2067x2963 пиксела)



Рис. 3. Снимок цветка с размытым фоном (2008x2840 пикселей)

¹ Обычно драйверы предлагают на выбор четыре уровня качества: черновое, стандартное, высокое и максимальное (наивысшее). Эти настройки связаны с разрешением, размером капель и скоростью перемещения головок, а также с алгоритмами растривания — со способами нанесения точек основных цветов с целью получения требуемых оттенков.

■ Себестоимость печати

Оценить, в какую сумму обойдется печать одной фотографии на струйном принтере, не очень просто. В качестве исходных данных для решения этой задачи приходится брать сведения, указанные производителем в спецификациях устройства. Однако единой методики фирмы не придерживаются, поэтому приводимые ими данные не совсем корректно сопоставлять лоб в лоб. К тому же обычно указывается ресурс картриджей в страницах, имеющих 5-процентное заполнение каждым цветом. Что это такое, понять сложно.

Если вести расчеты для фотоснимков, то придется принять несколько допущений. Первое базируется на предположении, что краски всех цветов расходуются равномерно. На практике такое случается лишь при печати самых разных по сюжету снимков. Например, не только пляжных, на которых полно голубого цвета, но и ночных, требующих больше черной краски. Второе условие касается заполнения листа. Ясно, что снимок будет занимать всю его площадь, однако сколько придется на долю точек каждого из основных цветов? Для упрощения задачи можно считать, что при четырехцветной печати каждая из красок занимает 25% площади страницы, при шестицветной — 17%.

Краски — не единственный материал, расходуемый при струйной печати. Еще следует учесть стоимость бумаги. Каждая компания для своих принтеров настойчиво рекомендует бумагу собственной марки, но для расчета удобнее взять одну, универсальную, такую как применявшаяся нами Lomond. Со временем придется менять не только картриджи, но и головки. Однако наступит это не скоро, их ресурс гораздо больше, чем у картриджей. Поэтому влиянием цены блока головок на себестоимость печати допустимо пренебречь.

Руководствуясь изложенными соображениями, мы провели необходимые расчеты и представляем вам их результаты. Несмотря на большую разницу в ресурсе и стоимости картриджей для протестированных нами принтеров, себестоимость печати одной фотографии формата А4 (надо еще раз отметить, что расчеты носят приблизительный характер в силу недостаточности исходной информации) отличается не столь существенно (в пределах $\pm 25\%$). Для сравнения: цифровая печать снимка размером 20х30 см в минилабе сегодня стоит от 1 до 2 долл., а форматом А3 вообще занимаются в считанных лабораториях, причем достойное качество можно ожидать лишь от дорогостоящей «авторской» ручной печати.

■ Расчет себестоимости струйной печати

Принтер	Обозначение картриджа	Цена картриджа, долл.	Ресурс картриджа, по данным производителя, стр.	Расход картриджей, на 1000 стр.	Стоимость картриджей, на 1000 стр., долл.	Общая стоимость печати 1000 стр., долл. ¹	Себестоимость печати 1 стр., центов
Canon i6500	BCI-3eC	9,5	390	13	123,5	698	70
	BCI-3eM	9,5	390	13	123,5		
	BCI-3eY	9,5	390	13	123,5		
	BCI-3eBk	12,5	310	17	212,5		
Canon s9000	BCI-6C	10	270	13	130	895	90
	BCI-6M	10	270	13	130		
	BCI-6Y	10	270	13	130		
	BCI-6PC	10	270	13	130		
	BCI-6PM	10	270	13	130		
	BCI-6Bk	10	270	13	130		
EPSON Stylus Photo 1290S	T007401	37	540	10	370	749	75
	T009401	24	330	11	264		
EPSON Stylus Photo 2100	C13T034840	12	628	7	84	829	83
	C13T034240	15	440	7	105		
	C13T034340	15	440	7	105		
	C13T034440	15	440	7	105		
	C13T034540	15	440	7	105		
	C13T034640	15	440	7	105		
	C13T034740	15	440	7	105		
HP DeskJet 9300	51645A	31	833	6	186	709	71
	C6578D	34	450	12	408		
HP DeskJet 9600	C6657A	26	391	9	234	621	62
	C6658A	34	125	8	272		

❶ При расчетах учитывалась стоимость двусторонней матовой бумаги Lomond формата А4 плотностью 170 г/м², составляющая 11,5 долл. за пачку в 100 листов.

обеспечивает удержание листов больших форматов. При наличии в нем нескольких листов подача срабатывает надежно, захватывается только верхний из них, перекосов не наблюдается. Раздвижной приемный лоток, расположенный спереди, в нерабочем положении поднимается вверх и прочно фиксируется защелкой. При открывании крышки принтера узел печати выводится на середину для замены картриджей и блока головок. Рычажок регулировки толщины носителей находится на узле печати. Интерфейс-

ные разъемы и гнездо для кабеля питания собраны справа на задней панели корпуса.

Canon i6500 показал высокую производительность (однаправленный режим в этой модели не предусмотрен). Однако качество распечаток оказалось не на высоте. Заметная зернистость изображения, скорее всего, связана с использованием четырехцветной схемы СМΥК. К точности цветопередачи на стандартных шкалах, как и к проработке теней и светов, претензий нет. А вот по чистоте телесных тонов и плавных цветовых пере-

ходов этот принтер попал в число отстающих, что также объяснимо отсутствием картриджей со светло-голубой и светло-пурпурной красками. Набор функций Canon i6500 можно назвать базовым для рассматриваемых нами принтеров. Большей частью они реализованы программно, как и у второй модели от Canon в нашем тестировании.

Производительность:	★★★★★
Качество печати:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в использовании:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Canon s9000

- **Производитель:** Canon
- **Web-сайт:** www.canon.ru

По дизайну этот принтер абсолютно идентичен предыдущему, поэтому подробно описывать его конструкцию не стоит. Механика, судя по одинаковой продемонстрированной обеими моделями от Canon производительности, тоже мало отличается.

Однако в данном случае применена шестичетверная схема, и это радикально повлияло на качество распечаток. По всем трем тестовым изображениям эксперты присвоили Canon s9000 высшие баллы. Никакой зернистости на полученных от этого устройства отпечатках невооруженным глазом не наблюдается. Тональные переходы практически идеальны, четко и в то же время мягко выделены оттенки на лепестках цветка. Цветопередача точна и естественна, хотя к телесным тонам у двух экспертов и были претензии. Зато нейтральность серого на шкалах лучше и ровнее, чем у других прошедших испытания принтеров. Интересно, что при весьма плотных тенях в характерных местах на PhotoDisc Target отчетливо просматриваются детали картинки.

Судя по всему, пузырьковая струйная технология Canon значительно превосходит конкурирующие разработки. По крайней мере, компания в ней уверена настолько, что считает совершенно ненужным даже в режиме наивысшего качества ни использовать однонаправленную печать, ни снижать скорость перемещения головок. Отсюда и столь большой отрыв Canon s9000 от других моделей по производительности. Кстати, оба принтера Canon мы даже не стали тестировать на скорость при пониженных настройках качества — и так все ясно (см. диаграммы).

В чем слабоват Canon s9000, так это в функциональности. Наличие базового набора функций, включающего печать без полей и использование цветовых профилей, позволяет выполнять большинство работ, однако все же ограничивает сферу применения.

Удобство использования обеих моделей от Canon связано с лаконичным дизайном, но в еще большей степени определяется

удачным программным драйвером. Его интерфейс не перегружен настройками, опции удачно сгруппированы и распределены на нескольких вкладках, установки не сбрасываются по неочевидным причинам. В частности, опцию включения предварительного просмотра не приходится долго искать. Модуль мониторинга процесса печати нагляден и неназойлив. Драйвер своевременно предупреждает о грядущем окончании чернил, что не мешает вам спокойно продолжать работу. Надо лишь побеспокоиться о запасном картридже. Когда краска и в самом деле исчерпывается, драйвер блокирует выполнение следующих заданий. Однако во время испытаний разных струйных принтеров от Canon ни разу не было замечено, чтобы это случилось на середине печатаемой страницы.

Производительность:	★★★★★
Качество печати:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в использовании:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

EPSON Stylus Photo 1290S

- **Производитель:** Seiko Epson
- **Web-сайт:** www.epson.ru

Выпускаемая довольно долго, эта модель послужила для многих любителей пропуском в мир серьезной цифровой фотографии, предоставив им возможность участвовать в выставках и демонстрировать свои работы, отпечатанные в большом формате. Сегодня же на фоне конкурирующих принтеров она выглядит скромно. В первую очередь из-за невысокой производительности — EPSON Stylus Photo 1290S оказался самым тихим среди протестированных. При максимальном качестве возможна только однонаправленная печать, поэтому на снимок формата А3 уходит 47 мин. Однако и при двунаправленной печати скорость перемещения головок ниже, чем у других моделей.

К чести EPSON Stylus Photo 1290S следует отметить, что по качеству тестовых распечаток



Canon s9000



EPSON Stylus Photo 1290S

ток этот принтер не так уж сильно отстал от лидеров. При оценке тонких цветовых переходов и естественности телесных тонов к нему не было высказано замечаний и он получил хорошие баллы. Подпортила картинку, уж простите за каламбур, неточность цветопередачи, заметная на шкалах. Серый вместо нейтрального окрасился в синеватые тона, а на отдельных ступеньках полутоновой черно-белой шкалы проглядывает красноватый оттенок. В то же время детали в тенях выделяются отчетливо, из-за чего их даже можно считать недостаточно плотными. В светах же близкие оттенки могут теряться, что заметно по фотографии с цветком.

Скругленные грани корпуса этого принтера скрадывают его действительные размеры. Схема протяжки бумаги — обычная: подающий лоток с раздвижной приставной полкой находится сзади, приемный, также раздвижной, расположен спереди. В нерабочем состоянии его можно поднять. Четыре

кнопки управления вынесены на переднюю панель справа от лотка. Крайняя справа включает питание; вторая отвечает за загрузку и протяжку бумаги, возобновление печати и прочистку головок; следующая предназначена для подачи рулонной бумаги вперед и назад. Отдельная кнопка предусмотрена для перемещения печатающего узла в позицию замены картриджей, она скрыта под крышкой. Кстати, последнюю во время печати можно поднять и следить за процессом.

В этом принтере применяются всего два картриджа — цветной и черный. Когда кончается одна из красок, приходится менять и остальные, что весьма непрактично при печати больших объемов растровой графики. Картриджи снабжены микрочипами, помогающими контролировать расход краски, поэтому с их повторной заправкой (фирма, конечно, это запрещает) будут трудности.

Функциональные возможности EPSON Stylus Photo 1290S включают, в дополнение к базовому «джентльменскому» набору, использование рулонных носителей. Держатель для них входит в стандартный комплект и крепится сзади под лотком подачи. Автоматического резака нет. Что касается программного драйвера, то к нему не было бы серьезных претензий, если бы не настройки, внезапно слетающие при отправке на печать очередной страницы. Приходится каждый раз проверять параметры на всех вкладках. Для установки качества печати и параметров цветопередачи вызывается всплывающее окно. Однако недостатки программного обеспечения утешительны тем, что жива надежда на их устранение в очередных версиях драйверов.

Производительность:	★★★★★
Качество печати:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в использовании:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

EPSON Stylus Photo 2100



EPSON Stylus Photo 2100

- Производитель: Seiko Epson
- Web-сайт: www.epson.ru

Старшая модель от Seiko Epson внешне немного похожа на предыдущую, но отличается гораздо более «продвинутой» дизайном и функциональностью. Во-первых, в ней применены семь отдельных картриджей — более разумное и экономичное решение. К шести обычным «фотокраскам» добавлен светло-черный (видимо, серый) колер. К тому же компанией разработан специальный черный краситель для матовой бумаги, обеспечивающий большую оптическую плотность теней. При переходе от глянцевой бумаги на матовую и обратно следует поменять чернильницу и переключить соответствующую опцию в драйвере. Во-вторых, кнопки управления расположены удобнее: справа и сверху. Головка выезжает в позицию для



замены картриджей автоматически после поднятия крышки. В этом положении каждый картридж останавливается напротив своего светодиодного индикатора, сигнализирующего о необходимости замены. В-третьих, наряду с держателем для рулонной бумаги предусмотрен и автоматический резак, который устанавливается спереди над приемным лотком.

По функциональности EPSON Stylus Photo 2100 превосходит остальные протестированные модели. Имеется возможность печати этикеток на компакт-дисках диаметром 8 и 12 см. Кроме того, рассчитанный на толстые носители тракт протяжки позволяет использовать картон плотностью до 1100 г/м² и толщиной до 1,3 мм. На задней панели, кроме привычных разъемов LPT и USB, присутствует гнездо FireWire — принтер оснащен двумя высокоскоростными интерфейсами и легко подключается к компьютеру любой конфигурации.

По производительности EPSON Stylus Photo 2100 занял в тестировании третье место, уступив лишь «близнецам» от Canon. Достигнуто это благодаря возможности использования двунаправленной печати в режиме максимального качества. Впрочем, и при однонаправленной печати с заданием формата A3 он справляется быстрее ближайших конкурентов — в среднем, за 31 мин. Сказанное в отношении программного драйвера в адрес предыдущей модели в основном справедливо и в данном случае. Зато сама конструкция принтера гораздо удобнее.

По экспертным оценкам, качество распечаток оказалось чуть хуже, чем у Canon s9000 и даже у EPSON Stylus Photo 1290S. Огрехи были обнаружены на шаблоне PhotoDisc Target и женском портрете. Беда, по сути, одна — пристрастие к красноватому оттенку. Оно заметно и на серых шкалах, и на телесных тонах. Устраняется проблема просто, надо лишь внести поправку в интенсивность красного канала в настройках драйвера. По условиям тестирования такие корректировки не предусматривались, и оценки за качество оказались ниже, чем могли бы быть. Тем более что к теням и светам, как и к плавности цветовых переходов, претензий нет. Решив не быть до такой степени формалистами, мы не стали отказывать EPSON Stylus Photo 2100 в получении вполне заслуженной награды.

Производительность:	★★★★★
Качество печати:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в использовании:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

HP DeskJet 9300

- Производитель: Hewlett-Packard
- Web-сайт: www.hp.ru

Самая доступная по цене модель, отличающаяся необычным способом заправки бумаги.

Подающий лоток у нее расположен спереди, под съемным приемным лотком. Бумага, прежде чем попасть под печатающую головку, перегибается на 180°. Естественно, носители большой плотности это не любят, поэтому сзади предусмотрена щель для прямой подачи по одному листу. Удобство такого решения вызывает массу вопросов. К тому же очевидное желание разработчиков уменьшить габариты устройства успехом не увенчалось.

Производительность HP DeskJet 9300 довольно неплоха, отставание от EPSON Stylus Photo 2100 во всех режимах не превысило минуты. И это при том, что в режиме максимального качества с разрешением, поднятым до уровня 4800x1200 dpi, применяется однонаправленная печать! Если бы эта скорость сопровождалась еще и безукоризненностью распечаток...


К сожалению, по качеству печати HP DeskJet 9300 уступил другим участникам тестирования. Как и Canon i6500, он использует четырехцветную схему (картриджа всего два), отсюда на распечатках заметна зернистость, хотя и более мелкая. Тени на PhotoDisc Target получились слишком густыми, детали в них различимы плохо. Серые шкалы вместо нейтрального имеют зеленоватый оттенок. Куда лучше обстоят дела с передачей телесных тонов, но вот с красным на снимке цветка, как и с плавными цветовыми переходами, этот принтер справился не самым лучшим образом. И еще надо отметить отсутствие функции печати без полей (правда, это не самая необходимая вещь для отпечатков больших форматов, которые будут вставляться в рамки).

Оценка за удобство в использовании, как и в случаях других принтеров, оказалась во многом зависящей от программного драйвера. Это не удивительно, поскольку три кнопки на передней панели отвечают лишь за включение питания, отмену задания и возобновление печати. Хорошо, что у каждой из них по одной функции. Драйвер богат настройками, например, у него больше опций автоматического улуч-

HP DeskJet 9300



■ Струйные принтеры формата А3+: только факты

Наименование продукта	Canon i6500	Canon s9000 
Максимальное разрешение, dpi	4800x1200	2400x1200
Минимальный объем капли, пл	5	4
Число красок и картриджей	4 цвета (CMYK), 4 картриджа	6 цветов (CcMmYK), 6 картриджей
Цветокалибровка	ICM, ColorSync	ICM, ColorSync
Скорость печати (формат А4): <ul style="list-style-type: none">● монохромного текста², стр./мин.● цветного документа⁴, стр./мин.● фотографии⁴, с	17 4,3 100	6 4,2 60
Печать без полей	+	+
Наибольший формат носителей	A3+	A3+
Наибольшая плотность носителей, г/м ²	270	270
Емкость лотка автоподачи, листов	100	100
Печать с фотокамеры	Exif Print	Exif Print
Ресурс картриджей (А4, заполнение 5%) <ul style="list-style-type: none">● черного, стр.● цветных, стр.	310 390	270 270
Интерфейсы	USB, LPT (IEEE-1284)	USB
Уровень шума при печати, дБ	39	37
Потребление электроэнергии, Вт	33	24
Размеры, мм	573x334x196	573x334x196
Вес, кг	7	8
Цена, долл.	486	562

- 1 Нет данных
- 2 Только для Macintosh
- 3 При быстрой/черновой печати
- 4 При стандартном/высоком качестве печати
- 5 Формат А4, заполнение 3,5%
- 6 С цветными картриджами С6578D и С6578А
- 7 С картриджами С6657А и С6658А (для последнего указано число фотографий формата 10х15 см)

HP DeskJet 9650



шения фотоизображений, чем предлагают Canon и Seiko Epson. С другой стороны, обилие может сбить с толку, а так как при переходе на другой тип носителя многие из них сбрасываются на установленные по умолчанию значения, перед печатью приходится все тщательно проверять.

Производительность:	★★★★★
Качество печати:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в использовании:	★★★★★

Оценка Hard'n'Soft:



★★★★★

HP DeskJet 9650 (9670)

- Производитель: Hewlett-Packard
- Web-сайт: www.hp.ru

Модель новая и во многом отличающаяся от HP DeskJet 9300. Если схема подачи бумаги осталась традиционной для струйных принтеров семейства DeskJet, то применение шести красок является значительным достоинством. Качество печати стало лучше, а если бы HP еще решила на установку отдельных картриджей, HP DeskJet 9650 было бы легче конкурировать с другими моделями. Вообще-то при печати используются три картриджа, но только два из них устанавливаются в принтер. Черный картридж большой емкости при необходимости печатать фотоснимки заменяется на комбинированный, содержащий черную, светло-голубую и светло-пурпурную краски. Функция, названная «резервированием чернил», позволяет допечатать страницу при окончании краски в одном из картриджей.

Весомое удобство HP DeskJet 9650 — полностью автоматизированные процедуры выравнивания и очистки головок. Кроме того, он с помощью специального датчика способен самостоятельно определять тип носителя и

EPSON Stylus Photo 1290S	EPSON Stylus Photo 2100	HP DeskJet 9300	HP DeskJet 9650
			
2880x720	2880x1440	4800x1200	4800x1200
4	н/д ¹	5	5
6 цветов (CcMmYK), 2 картриджа	7 цветов (CcMmYKk), 7 картриджей	4 цвета (CMYK), 2 картриджа (CMY+K)	4 или 6 цветов (CMYK или CcMmYK), 2 картриджа (CMY+K/cmK)
ICM, ColorSync, sRGB	ICM, ColorSync, sRGB	ColorSync ²	ColorSync ²
9,4	7,4	14	20
2	3,1	3,5	4
220	230	150	60
+	+	—	+
A3+	A3+	A3+	A3+
255	1100 (толщина 1,3 мм)	280	280
100	100	150	150
PRINT Image Matching, Exif Print	PRINT Image Matching	н/д	н/д
540 ⁵	628 ⁵	833	450
330	440	450/970 ⁶	391/125 ⁷
USB, LPT (IEEE-1284)	USB 2.0, FireWire (IEEE-1394), LPT (IEEE-1284)	USB, LPT (IEEE-1284)	USB, LPT (IEEE-1284)
38	42	47	61
18	19	48	60
609x311x175	631x334x205	592x233x381	592x177x379
8,4	11,2	10	11
387	670	366	520



DataForce

Internet Service Provider

voip.df.ru (095) 737 3246

РЕКЛАМА 1/2



САМАЯ

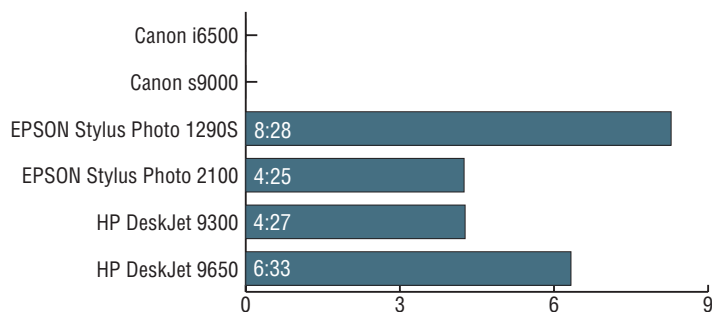
ДОСТУПНАЯ СВЯЗЬ

Интернет-телефония,
Вы спросите, что это?

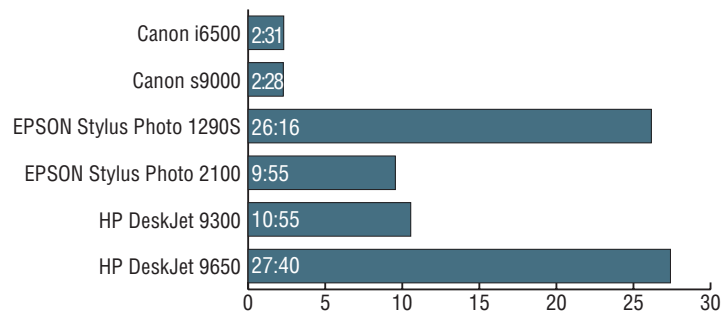
- Современные цифровые технологии
- Мгновенная связь с любой точкой мира
- Низкие цены
- Возможность звонить с телефона-автомата и с номеров с отключенным междомором
- Подробная детализация звонков
- Наличие компьютера не требуется



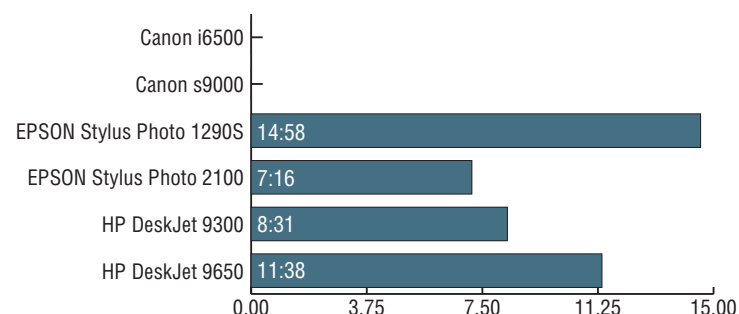
Убедитесь в правильности
своего выбора!



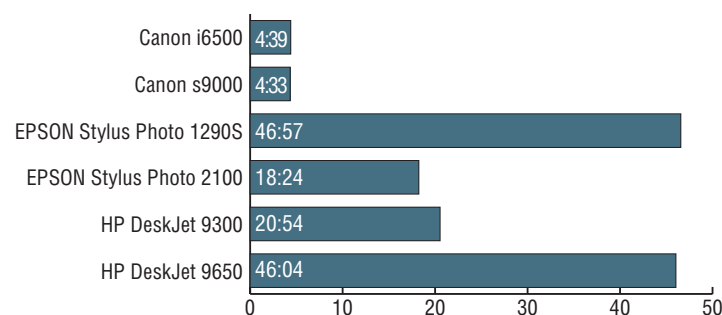
• Время печати страницы A4 с высоким качеством, мин:с



• Время печати страницы A4 с максимальным качеством, мин:с



• Время печати страницы A3 с высоким качеством, мин:с



• Время печати страницы A3 с максимальным качеством, мин:с

Выражаем благодарность компаниям, предоставившим оборудование для тестирования:

Canon, Seiko Epson и Hewlett-Packard.

Отдельно благодарим компанию «Алион» (тел. (095) 727-1818, www.alion.ru) за обеспечение расходными материалами.

выбирать оптимальные параметры печати; умеет автоматически включаться, когда на USB-порт начинают поступать данные. Программный драйвер в целом аналогичен предоставляемому с предыдущей моделью и также обладает расширенными функциями для предпечатной коррекции фотоизображений. Однако цветовые профили в Windows не поддерживаются.

Корпус принтера выглядит стильнее, чем у HP DeskJet 9300. Конструкция лотков упрощена и стала, видимо, надежнее. Кнопки управления тоже три, но появились отдельные индикаторы окончания чернил для левого и правого картриджа. Кроме модели с номером 9650, в продаже есть 9670, отличающаяся тем, что в ее комплект поставки

входит устройство для автоматической печати на обеих сторонах листа. Дуплексный модуль крепится к задней панели корпуса.

Производительность HP DeskJet 9650 невелика — этот принтер при максимальном качестве (разрешение 4800x1200 dpi) во всех тестах шел «ноздря в ноздрию» с EPSON Stylus Photo 1290S. В режиме высокого качества он оказался несколько быстрее своего ближайшего конкурента, но не настолько, чтобы догнать лидеров. Практически на равных HP DeskJet 9650 соревновался с принтерами от Seiko Epson и в качестве печати. Его преимуществом стала более точная цветопередача и менее окрашенные серые шкалы, однако в светах близкие по насыщенности тона терялись. На снимках с цветом заметен слишком насыщенный красный цвет, плавные переходы чуть хуже, чем у аналогичных распечаток от EPSON Stylus Photo 1290S.

Производительность:	★★★★★
Качество печати:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство в использовании:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



Обстоятельно протестировав подюжины струйных принтеров формата A3+, мы убедились, что фотографам-любителям сегодня вполне доступна возможность печати своих работ в «выставочном» формате 30x40 см. Причем качество уже стало неотличимым на глаз от того, которое обеспечивает традиционная пленочно-химическая технология. Обходится же использование принтера многократно дешевле, чем заказная ручная фотопечать.

Вроде бы все хорошо, но обратите внимание, что среди протестированных моделей ни одна не получила четыре-пять звездочек по всем критериям оценки, в том числе и победившие EPSON Stylus Photo 2100 и Canon s9000. У первого хромает качество, у второго — функциональность. Это говорит о том, что выбор оптимально подходящей к вашим требованиям модели остается сложной задачей, тем более что, покупая не самое дешевое оборудование, обязательно надо думать и о вероятном росте потребностей в будущем. По мере освоения процесса цифровой печати фотографий, научившись подбирать параметры цветопередачи и наилучшим образом подходящие для поставленной задачи типы носителей (от покрытия бумаги для струйной фотопечати зависит очень многое!), вы, скорее всего, уже не будете удовлетворены тем, как работает принтер, поначалу казавшийся идеальным решением.

Сегодня нам не удалось обнаружить среди протестированных моделей устройство, которое подходило бы, как говорится, на все случаи жизни. Посмотрим, что предложат нам производители принтеров завтра. ■



• Результат печати тестового изображения принтером Canon i6500



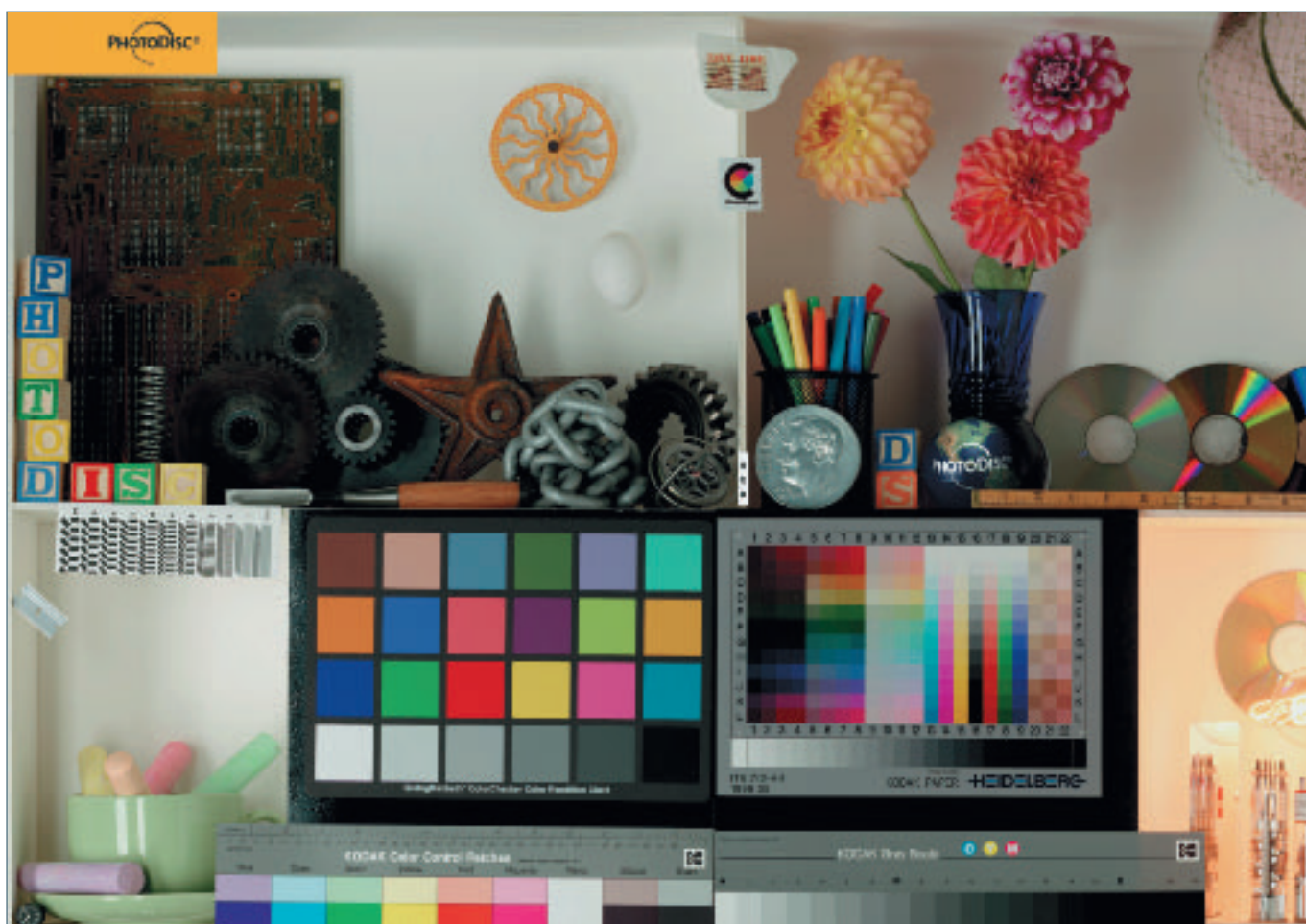
• Результат печати тестового изображения принтером Canon s9000



• Результат печати тестового изображения принтером EPSON Stylus Photo 1290S



• Результат печати тестового изображения принтером EPSON Stylus Photo 2100



• Результат печати тестового изображения принтером HP DeskJet 9300



• Результат печати тестового изображения принтером HP DeskJet 9650 (9670)

Повысьте эффективность, продуктивность и конкурентоспособность. Используйте ПК, выполняющие большее количество задач одновременно. Компьютер Nord® 4800HT на базе процессора Intel® Pentium® 4 с технологией HT.



Компьютер Nord® 4800HT — это не просто высокопроизводительная, мощная, современная рабочая станция по доступной цене, а сбалансированное решение Ваших задач. Благодаря процессору **Intel® Pentium® 4** с технологией **Hyper-Threading** обеспечивается высочайшая надежность, наилучшая производительность и адекватная цена, что определяет Ваш оптимальный выбор.

Компания Nord Computers на рынке с 1994 года, статус **IPP** присвоен ей в 1998 году. Мы гордимся этим званием, как признанием наших возможностей предлагать нашим клиентам качественную технику и обеспечивать ей достойную поддержку.



Ул. Песчаная, д. 12
www.nord.ru, e-mail: sales@nord.ru
Тел./факс: (095) 195-9444, 195-9572, 195-9573

ПРОСМОТРИМ В ЛУЧШЕМ ВИДЕ

Тестирование планшетных и пленочных сканеров

Тестируются:

- EPSON Perfection 1670 Photo
- EPSON Perfection 3200 Photo
- HP ScanJet 3970
- HP ScanJet 8200
- Microtek ScanMaker 4900
- Microtek ScanMaker 6800
- Mustek Be@rPaw 2448TA Pro
- UMAX Astra 4700
- UMAX Astra 6700

- Canon CanoScan FS4000US
- Minolta DiIMAGE Scan Elite 5400
- Nikon SUPER COOLSCAN 4000 ED

С тем, что хранить фотографии в цифровом виде очень удобно, вряд ли кто-то будет спорить. Ведь всегда можно сделать нужное количество распечаток, снимки не выцветут и не потускнеют, отправить их друзьям на другой конец страны, да и вообще в любую точку планеты — дело нескольких минут. Однако для того чтобы использовать все достоинства цифрового представления фотографий, необходимо перевести накопившиеся в семейном архиве снимки в цифровой вид. Кроме того, далеко не все горят желанием приобрести дорогую профессиональную или полупрофессиональную цифровую камеру, а «мыльницы» заметно уступают в качестве снимков пленочным фотоаппаратам той же стоимости. Периодически возникает потребность в копировании бумажных документов, распознавании печатного текста, для чего использовать камеру, мягко говоря, неудобно. Так что иметь в своем распоряжении неплохой сканер практически необходимо.

Под неплохим в данном случае мы подразумеваем аппарат, который можно успешно использовать для сканирования фотографий. Для планшетных устройств и работы с бумажными отпечатками достаточно разрешения 1200 точек на дюйм, для работы с пленкой нужно не менее 2400 точек на дюйм, а лучше — 4000 точек. Крайне важен и динамический диапазон: если он узок, многие детали изображения теряются.

Использовать для обработки слайдов и негативов специализированный сканер, конечно, удобно, к тому же отсутствие промежуточного переноса изображения на бумагу позволяет получить более высокое качество. Но пленочные сканеры довольно дороги, посему их можно порекомендовать только очень увлеченным людям и, разумеется, профессионалам. Для большинства фотографов-любителей более актуальным является приобретение устройства планшетного типа со слайд-модулем. Это решение универсально, но, естественно, разрешение, с которым сканируется кадр на пленке, не может быть выше, чем при работе с бумагой.

В общем, для того чтобы определить, насколько слайд-сканер лучше, чем хороший «планшетник» с адаптером, а также выяснить, какие именно марки предпочтительны, необходимо протестировать современные устройства, представленные на рынке.

■ Планшетные сканеры

EPSON Perfection 1670 Photo

- Производитель: Seiko Epson
- Web-сайт: www.epson.ru

Это устройство имеет свойственное недорогим сканерам Epson разрешение 1600x3200 точек на дюйм. Внешний вид EPSON Perfection 1670 Photo в меру оригинален, его легко узнать по блестящей вставке на крышке со скошенной передней стороной. Габаритные размеры невелики. На передней панели размещены четыре кнопки, позволяющие быстро запустить процесс, отправить изображение по электронной почте, сканировать для размещения на web-странице или для распечатки на принтере. Особенность этого сканера — относительно мощные для данной ценовой категории возможности программного обеспечения. Доступен режим, в котором во время сканирования с изображения удаляются дефекты, скрывается пыль, к тому же возможна цветокоррекция выцветших фотографий. Для распознавания текста в комплект поставки EPSON Perfection 1670 Photo включена известная программа ABBYY FineReader Sprint. Интерфейс программного обеспечения переведен на русский язык.

EPSON Perfection 1670 Photo



Работа со слайдами и пленкой возможна благодаря встроенному в крышку сканера слайд-адаптеру. Предусмотрено два участка сканирования для 35-миллиметровой пленки (сканируется по три кадра; чтобы перейти на следующую тройку, рамку надо перевернуть) и два окошка для слайдов в рамках.

Сканирование идет с неплохой скоростью, но перед началом работы требуется около 30 с на прогрев лампы. Качество можно оценить как вполне удовлетворительное, к цветопередаче претензий нет. Динамический диапазон не очень широк, в тенях оттенки становятся неразличимыми при сканировании и прозрачных, и непрозрачных оригиналов, в большей степени это проявляется при работе с последними. Но для представителя данной категории EPSON Perfection 1670 Photo обладает отличными возможностями, это одно из лучших устройств для домашнего использования, датчик которого практически не приносит «шум»; пригодное для работы с фотопленкой.

Скорость работы	★★★★★
Качество сканирования	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

EPSON Perfection 3200 Photo

- **Производитель:** Seiko Epson
- **Web-сайт:** www.epson.ru

Модель EPSON Perfection 3200 Photo предназначена не только для домашнего использования, но и — пожалуй, даже в большей степени — для профессиональной работы. Для нее характерно очень высокое разрешение — 3200х6400 точек на дюйм, — она даже внешне выглядит как очень солидное профессиональное устройство. Единственный из всех протестированных, этот «планшетник» имеет встроенный блок питания. Слайд-модуль смонтирован в крышке и подходит не только для 35-миллиметровой пленки и слайдов в рамках, но и для широких прозрачных оригиналов размером 6х9 см и 4х5 дюймов. Сканер, в дополнение к «обязательному» USB 2.0, оборудован интерфейсом FireWire. На передней панели, кроме выключателя, имеется только одна кнопка — для запуска сканирования. Программное обеспечение EPSON Perfection 3200 Photo аналогично комплекту EPSON Perfection 1670 Photo, за одним существенным исключением — для приема и предварительной обработки изображений используется специальная версия крайне популярной среди профессионалов утилиты SilverFast. Это одна из лучших программ подобного рода, с широчайшими и, главное, понятными даже неподготовленному пользователю возможностями настройки.



EPSON Perfection 3200 Photo

По результатам нашего тестирования, EPSON Perfection 3200 Photo можно охарактеризовать как сканер, отлично подходящий для «продвинутых» пользователей и профессионалов. Цветопередача хороша, для оптической плотности производитель заявляет довольно высокое значение, 3,4D. Аппарат на самом деле без проблем справляется с деталями в светах, да и в тенях работает уверенно, слаборазличимыми оказались лишь две последние ступени шкалы тестового шаблона. По такому параметру, как шум датчика, сканеры Epson оказались лучшими из рассматриваемых. При столь хороших характеристиках данной модели использование слайд-адаптера становится действительно актуальным, и богатые возможности EPSON Perfection 3200 Photo для работы с прозрачными оригиналами не останутся невостребованными. Он очень быстр, работает тихо, но, как и другие устройства этой марки, требует значительного времени на прогрев лампы.

Скорость работы	★★★★★
Качество сканирования	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

HP ScanJet 3970

- **Производитель:** Hewlett-Packard
- **Web-сайт:** www.hp.ru

Данная модель в линейке Hewlett-Packard — одна из самых недорогих и предназначена для домашнего использования. Она имеет разрешение 2400х2400 точек на дюйм и неотягощена какими-либо особыми функциями и возможностями. Впрочем, упомя-

■ Как мы тестировали

Для оценки качества сканирования мы использовали стандартные шаблоны IT8.7/2 (рис. 1), применяющиеся для проверки и калибровки сканеров. Шаблон представляет собой набор квадратов разных цветовых оттенков, по результату сканирования можно судить о точности цветопередачи и динамическом диапазоне — когда он узок, соседние квадраты в светлых и темных областях сливаются.

Глубина цвета при работе с шаблоном стандарта IT8.7/2 выбиралась максимальная, для большинства тестируемых сканеров это 48 бит; для тех же, которые такой формат не поддерживают, — 42 или 24 бит. В принципе, далеко не все графические редакторы способны работать с 48-разрядным представлением цвета, да и популярные форматы файлов чаще всего предполагают 24-битную глубину цвета, так что данный параметр обычно не принципиален. Шаблон содержит полосу из 24 градаций серого, по которой можно судить о том, как будут прорабатываться детали в светах и тенях при сканировании фотографий. Границы и линии позволяют делать выводы о точности фокусировки сканера, в идеале они должны оставаться четкими. Появление красного ореола вдоль резкой границы говорит о не очень высоком качестве оптики. Непосред-

ственно разрешение у современных устройств проверять практически бессмысленно, поскольку оно достаточно высоко и указывается производителем. Поэтому важны именно точность фокусировки, от которой зависит качество проработки мелких и контрастных деталей; динамический диапазон и качество оптики.

По серым участкам шкалы шаблона IT8.7/2 измерен сравнительный уровень шумов (среднее отклонение от среднего цвета), данные приведены на диаграмме.

Для определения возможностей при работе со слайдами мы использовали кадр (негатив), сделанный с помощью профессиональной камеры и содержащий как очень темные (рис. 2 А), так и очень светлые (рис. 2 Б) участки, — пожалуй, это самый сложный для обработки случай, с которым приходится сталкиваться фотографам-любителям.

Бумажный шаблон сканировался с разрешением 1200х1200 точек на дюйм, слайды — с разрешением, равным аппаратному для данного объекта испытаний.

Мы оценивали качество поставляемого со сканером программного обеспечения, но намеренно умалчиваем о графиче-

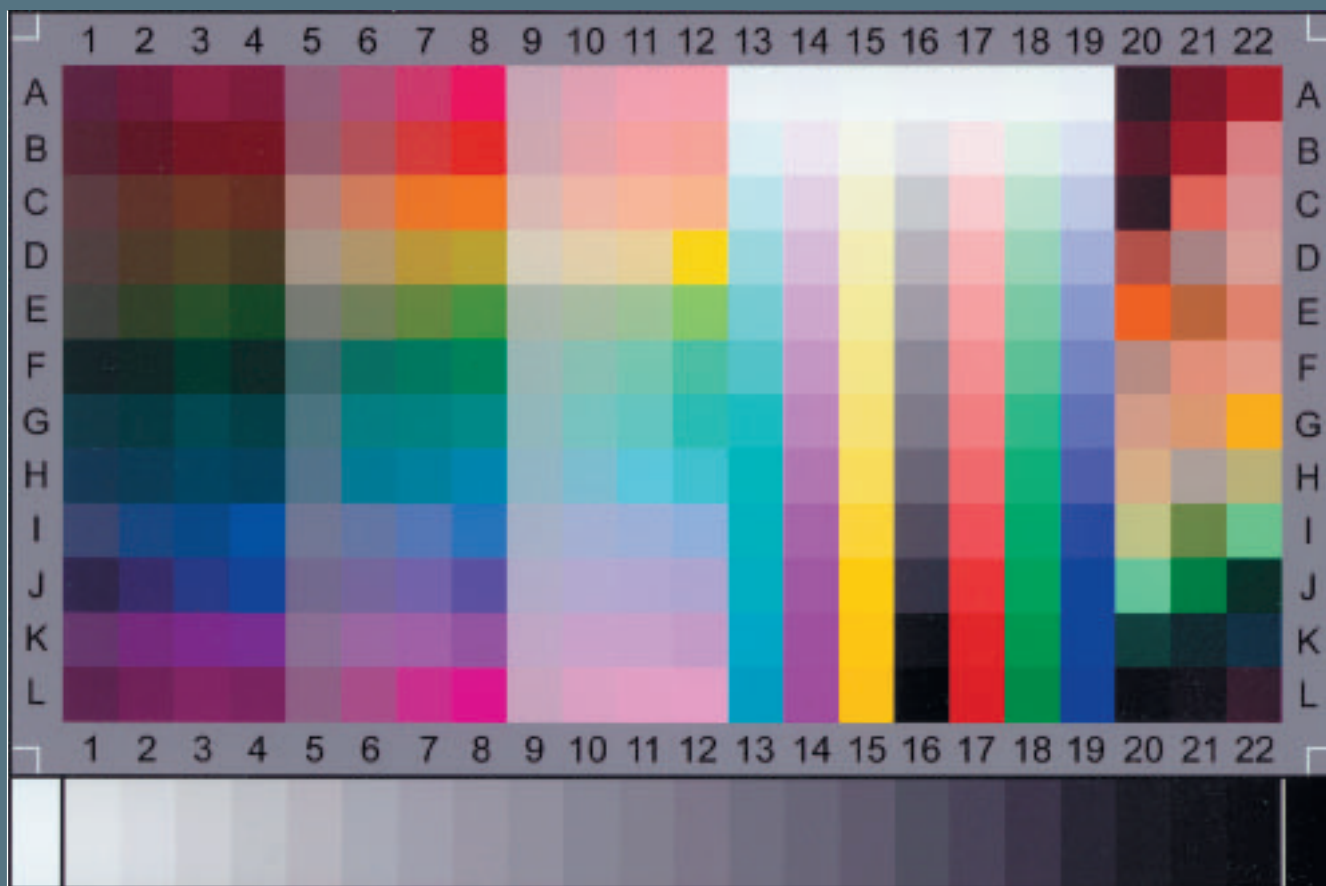


Рис. 1. Шаблон IT8.7/2

нужно стоит три кнопки запуска процесса в разных режимах на передней панели и встроенный в крышку слайд-адаптер, допускающий работу с 35-миллиметровой пленкой. За один раз можно зарядить на сканирование три кадра. В работе HP ScanJet 3970 показал себя неплохо, но все-таки на скорость его работы в реальных условиях заметно влияет долгий прогрев лампы. Программное обеспечение имеет оригинальный, но понятный интерфейс (возможен

выбор языка из большого списка, естественно, присутствует и русский). К сожалению, работу TWAIN-драйвера нельзя назвать стабильной: за время тестирования она неоднократно самопроизвольно прекращалась.

По результатам испытаний, можно охарактеризовать HP ScanJet 3970 как устройство с неплохой цветопередачей и на удивление хорошими показателями в светах и тенях — неразличимыми оказались только две последние ступени в серой шкале на

ских редакторах, входящих в комплект, — выбор этого инструмента зависит скорее от привычек и потребностей пользователя. А вот TWAIN-драйвером сканера придется пользоваться в любом случае, поэтому удобство его интерфейса играет немалую роль в том, какое впечатление останется от работы с тем или иным устройством. Мы использовали настройки по умолчанию, выставлялось только нужное разрешение и максимальная глубина цвета. Цветокоррекция, многопроходное сканирование и технологии удаления царапин и пыли при сканировании тестовых шаблона и слайда не применялись.

Практически все обследуемые образцы оснащены высокоскоростным интерфейсом USB 2.0, некоторые модели имеют возможность подключения и при помощи FireWire. Более распространен USB 2.0, имеющий к тому же совместимость со своей старой, более медленной версией. Поэтому тестируемый прибор подключался к компьютеру именно посредством USB 2.0. Скорость сканирования зависит от многих факторов, при большом разрешении она может ограничиваться не возможностями сканера, а количеством свободных ресурсов и быстродействием компьютера. Поэтому мы не даем точных количественных значений этого параметра для фотографий, когда объем получаемого файла очень велик. Тем не менее быстродействие устройства для многих достаточно важно, и мы приводим диаграмму, отражающую время движения каретки при сканировании страницы

A4 в цветном режиме с разрешением 300 точек на дюйм; на основании этих данных выставлялись оценки «Скорость работы».

Пояснений требует оценка «Качество сканирования». Для того чтобы получить максимальное количество звездочек, от сканера требуется передача изображения без видимых искажений — при его просмотре на экране монитора в 100% масштабе не должно быть заметно недостатков фокусировки, хроматических искажений (красный ореол вдоль границ). Все ступени черно-белой шкалы должны быть различимы, не допускается видимого цифрового шума. Соответственно, при наличии недостатков оценка снижается пропорционально их количеству и степени выраженности.

В процессе тестирования использовался компьютер следующей конфигурации:

- процессор Intel Pentium 4 с тактовой частотой 3 ГГц;
- системная плата MSI 848P Neo (чипсет i848P);
- 512 Мбайт оперативной памяти DDR400 производства Kingmax;
- жесткий диск Samsung SP80A4H (80 Гбайт, Ultra ATA/100);
- дисковод DVD-ROM ASUS DVD-E608;
- видеокарта Sapphire Radeon 9700 Pro (128 Мбайт видеопамяти);
- монитор Samsung SyncMaster 700NF (диагональ 17");
- операционная система Windows XP Professional (SP1, DirectX 9).



Рис. 2.
Тестовый слайд
(негатив, пленка
Kodak Supra 400)

шаблоне IT8.7/2. Правда, необходимо иметь в виду, что датчик данного сканера «шумит» сильнее, чем у большинства рассмотренных моделей, — при просмотре в масштабе 100% изображения, отсканированного с разрешением 1200 точек на дюйм, отчетливо заметны зернистость и вкрапления посторонних цветов. Следует отметить, что при печати таких изображений, какие получаются при помощи HP ScanJet 3970, «шум» на распечатке виден не

будет — принтер скрадывает такие мелочи. Черные шрифты имеют красноватый «нимб», что говорит о не очень качественной оптике, но это уже может быть особенностью конкретного экземпляра.

Скорость работы	★★★★★
Качество сканирования	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



HP ScanJet 3970

HP ScanJet 8200

- **Производитель:** Hewlett-Packard
- **Web-сайт:** www.hp.ru

Профессиональный сканер HP ScanJet 8200 при первом взгляде на него вызывает удивление: во-первых, его размеры значительно больше, чем у любой другой протестированной модели; во-вторых, он имеет необычное устройство — передняя сторона его корпуса — длинная; соответственно, крышка крепится по противоположной длинной стороне. У такого решения есть свои положительные особенности: заглядывать под закрываемую крышку с целью убедиться в том, что оригинал лежит ровно, удобнее, чем при работе со сканерами, имеющими классическую, «портретную», компоновку. К тому же на короткой стороне корпуса не удалось бы разместить все

органы управления, которыми обладает HP ScanJet 8200. Это шесть кнопок, при помощи которых можно быстро запустить его в работу для распознавания текста, для отправки по электронной почте, в архив или на принтер; возможен быстрый запуск сканирования текста или фотографий. Кроме того, имеется 16-символьный ЖК-дисплей и набор управляющих кнопок, так что выбрать параметры процесса можно непосредственно с передней панели сканера, не запуская предварительно специальное программное обеспечение. HP ScanJet 8200 имеет разрешение 4800x4800 точек на дюйм, это действительно очень высокое разрешение, характерное скорее для пленочных моделей, нежели планшетных. Соответственно, неудивительно и очень высокое качество результатов сканирования тестовых шаблонов. HP ScanJet 8200 обеспечивает отличную цветопередачу и очень хорошо работает с оттенками в светах и тенях (в этом отношении данный представитель и EPSON Perfection 3200 Photo примерно равны). Более того, именно про него можно сказать, что он, в противоположность своему собрату — HP ScanJet 3970, — практически не привносит в изображение шума, все цветные участки выглядят однородными, никаких существенных отклонений цвета, как минимум заметных глазу, нет. Работает сканер с очень высокой скоростью и почти бесшумно, особенно при использовании высоких (больше чем 1200 точек на дюйм) разрешений. Встроенный слайд-адаптер удобен и обеспечивает высокое качество сканирования, но он предполагает работу только с 35-миллиметровой пленкой.

Скорость работы	★★★★★
Качество сканирования	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

HP ScanJet 8200



Microtek ScanMaker 4900

- **Производитель:** Microtek
- **Web-сайт:** www.microtek.ru

Сканер Microtek ScanMaker 4900 при своей относительно невысокой стоимости имеет разрешение 4800x2400 точек на дюйм. Внешний вид его можно назвать классическим, но есть и несколько особенностей. Крышка, выкрашенная, как и сам корпус, в серебристый цвет, очень тонкая, поэтому аппарат кажется небольшим, хотя корпус



имеет довольно большие габариты. На блестящую накладку на передней панели вынесены семь кнопок, при помощи которых можно выбирать режим сканирования. Слайд-адаптера нет, его можно приобрести отдельно. Программное обеспечение не русифицировано, но, благодаря удачной организации меню и настроек TWAIN-драйвера ScanWizard 5, использование всех возможностей сканеров Microtek доступно даже самым неискушенным пользователям.

В работе Microtek ScanMaker 4900 показал себя как устройство со средней скоростью и довольно шумное. При своем высоком разрешении оно оказалось «шумным» и в передаче изображения, т.е. на однотонных областях есть вкрапления точек постороннего цвета, что-то напоминающее помехи на экране телевизора. При печати, правда, весь этот «снег» может пропасть, но все-таки Microtek ScanMaker 4900 — один из сканеров с самым выраженным эффектом цифрового шума.

Широта динамического диапазона соответствует классу, к которому принадлежит Microtek ScanMaker 4900, различить три последние полосы на черно-белой шкале он не смог. Имеется красная окантовка резких цветовых переходов, особенно она заметна на границе черного и белого. В общем, Microtek ScanMaker 4900 вполне можно использовать для работы с документами и распознавания текста (кстати, его ПО имеет мощные встроенные средства для распознавания символов), но не следует ожидать от этого устройства большего.

Скорость работы	★★★★★
Качество сканирования	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Microtek ScanMaker 6800

- **Производитель:** Microtek
- **Web-сайт:** www.microtek.ru

Второй представитель Microtek, принявший участие в нашем тестировании, имеет такое же, как Microtek ScanMaker 4900, разрешение — 4800x2400 точек на дюйм. Однако Microtek ScanMaker 6800 принадлежит к более высокому классу планшетных сканеров. Размеры его довольно велики, а дизайн выдержан в традиционном для Microtek стиле — очертания корпуса и крышки несвойственны моделям других марок. Программное обеспечение, которым он снабжен, то же, что и у Microtek ScanMaker 4900, но добавились возможности по управлению цветом и несколько программ от сторонних производителей. Сканер оборудован двумя интерфейсами — USB 2.0 и FireWire (PCI-плата контроллера входит в комплект поставки). Самое главное отличие данного устройства — под-



Microtek ScanMaker 4900

держка технологии Digital ICE, благодаря которой изображения отсканированных оригиналов избавляются от царапин, пыли и грязи. Особенно это важно при работе с пленкой. В крышку Microtek ScanMaker 6800 встроен неплохой слайд-модуль, допускающий работу с оригиналами размером до 4x5 дюймов. На передней панели, в углублении под ручкой крышки, размещены пять управляющих кнопок для запуска сканирования в разных вариантах: с распознаванием текста, отправкой по e-mail, на web-страницу или печать.

Впечатления от знакомства с Microtek ScanMaker 6800 — в целом положительные, хотя большой широтой динамического диапазона он похвастать не может, а уровень

Microtek ScanMaker 6800





Mustek Be@rPaw 2448TA Pro

шумов при работе в разрешении, равном аппаратному, очень высок. Но цветопередача хороша, к фокусировке и качеству оптики нет никаких претензий. Сканирование происходит сравнительно медленно, уровень акустического шума средний. Как сканер, более или менее успешно справляющийся с обработкой прозрачных оригиналов, Microtek ScanMaker 6800 хорошо подойдет тем домашним пользователям, которые много работают с бумажными фотографиями, но иногда вынуждены использовать негативы или слайды. Еще раз подчеркнем, что этот сканер — единственный, укомплектованный интерфейсным контроллером, это очень важный момент для тех потребителей, компьютеры которых не оборудованы высокоскоростной версией USB или FireWire.

Скорость работы	★★★★★
Качество сканирования	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Mustek Be@rPaw 2448TA Pro

- **Производитель:** Mustek
- **Web-сайт:** www.mustek.ru

Серия Be@rPaw в модельном ряду Mustek отличается особой комбинацией кнопок: они расположены в форме медвежьего следа. Вообще, внешнему виду Mustek Be@rPaw 2448TA Pro при его создании было уделено немало внимания. При обычных габаритах он кажется небольшим, а благодаря оригинальному расположению кнопок, форме крышки и прозрачной

окантовке стекла выглядит очень стильно. Технические характеристики этого ориентированного на домашнего пользователя устройства довольно скромны. Разрешение 1200x2400 точек на дюйм, не очень высокая скорость сканирования. Интерфейс — только USB 2.0. В крышку сканера встроен адаптер для прозрачных оригиналов, точнее, для 35-миллиметровой пленки.

Судя по результатам сканирования тестовых шаблонов, у Mustek Be@rPaw 2448TA Pro неплохая цветопередача, невысокий уровень цифрового шума датчика и довольно маленький динамический диапазон — три последних ступени черно-белой шкалы получились одинаково черными. Есть претензии к фокусировке: при просмотре отсканированного изображения в масштабе 100% или при большем увеличении видно, что резкие границы слегка размыты. При работе с прозрачным оригиналом проработка в тенях существенно лучше, но увеличивается размытие и появляется красноватый ореол вокруг черных символов — это может быть недостатком оптики конкретного экземпляра, но вообще хроматические искажения свойственны практически всем недорогим моделям, к разряду которых относится и Mustek Be@rPaw 2448TA Pro. Сканер неплох для домашнего использования и будет оценен теми, кому не очень нужны высокие технические характеристики, а дизайн немаловажен.

Скорость работы	★★★★★
Качество сканирования	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

UMAX Astra 4700

- **Производитель:** UMAX
- **Web-сайт:** www.umax.ru

Данный сканер — одна из последних моделей UMAX, предназначенных для домашнего и офисного использования. Разрешение UMAX Astra 4700 составляет 1200x2400 точек на дюйм. Интерфейс для подключения к компьютеру — USB 2.0. В стандартный комплект поставки этого недорогого устройства слайд-адаптер не входит, но модуль TPU-4700 можно приобрести и отдельно. Внешний вид UMAX Astra 4700 ничем особенным не отличается, это обычный сканер стандартного размера, с очень тонкой крышкой. На передней панели — три кнопки: для запуска сканирования, сканирования с отправкой на принтер или по электронной почте. В комплект поставки входит TWAIN-драйвер с простым интерфейсом, программа распознавания текста ABBYY FineReader Sprint и прочие утилиты. Слайд-адаптер TPU-4700 с полем 101x127 мм устанавливается на рамку, в которой закрепляется пленка (в комплекте

три рамки для оригиналов разного размера), для работы с ним крышку сканера можно снять.

Результаты сканирования тестовых шаблонов говорят, увы, об ограниченности возможностей UMAX Astra 4700 при работе с фотографиями. И в светах, и, особенно, в тенях сказывается узость динамического диапазона — сливаются целых четыре ступени шкалы шаблона IT8.7/2. Это наблюдается при работе с непрозрачными оригиналами. Обращение к пленке дает лучшую проработку оттенков, но разрешение сканера сравнительно мало, к тому же появляется заметный шум. Короче говоря, UMAX Astra 4700 прекрасно подходит для работы с текстами и другими документами, но его пригодность для оцифровки фотографий ставится под сомнение в первую очередь из-за узости динамического диапазона. Да и работает он с невысокой скоростью и с ощутимым «звуковым сопровождением».

Скорость работы	★★★★★
Качество сканирования	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

UMAX Astra 6700

- **Производитель:** UMAX
- **Web-сайт:** www.umax.ru

Этот более дорогой, чем UMAX Astra 4700, прибор имеет более высокое разрешение: оно составляет 2400x4800 точек на дюйм. Внешний вид его обычен, отметить можно лишь очень малую толщину серебристой крышки и наличие на передней панели трех кнопок, запускающих сканирование с немедленной печатью, с отправкой по электронной почте и просто с вызовом TWAIN-драйвера.

Несмотря на то что данный аппарат принадлежит к более высокому классу, чем UMAX Astra 4700, особенности отсканированных тестовых изображений практически одинаковые. У UMAX Astra 6700 тоже ощущается недостаток широты динамического диапазона, работает он со средней скоростью и довольно громко. Тем не менее более дорогое устройство имеет преимущество в разрешении, а соответственно, и в части работы с прозрачными оригиналами, но не следует упускать из виду, что датчики обеих протестированных моделей UMAX приносят в этом случае цифровой шум, заметный при просмотре картинки на мониторе. Отдельный слайд-модуль, примерно такой же, как у UMAX Astra 4700, в комплекте с универсальной рамкой дает возможность работать с пленками любого стандартного формата. Программное обеспечение позволяет осуществлять автоматическую цветокоррекцию для неудачно напечатанных или выцветших фотографий.



UMAX Astra 4700

Вообще, TWAIN-драйвер сканеров UMAX имеет удобно организованную и простую структуру меню, русифицирован и, пожалуй, является одним из самых простых для освоения новичками. При своей внешней простоте программа работает не хуже более сложных утилит конкурентов, а в части правильности автоматического нахождения границ сканируемого объекта — и превосходит их.

Скорость работы	★★★★★
Качество сканирования	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

UMAX Astra 6700



■ Тестируемые сканеры: только факты

Наименование модели	EPSON Perfection 1670 Photo	EPSON Perfection 3200 Photo	HP ScanJet 3970	HP ScanJet 8200	Microtek ScanMaker 4900
Тип сканера	Планшетный	Планшетный	Планшетный	Планшетный	Планшетный
Используемый датчик	CCD	CCD	CCD	CCD	CCD
Оптическое разрешение, т/д	1600	3200	2400	4800	4800
Аппаратное разрешение, т/д	1600x3200	3200x6400	2400x2400	4800x4800	4800x2400
Глубина представления цвета, бит	48	48	48	48	48
Интерфейсы	USB 2.0	USB 2.0, FireWire	USB 1.1	USB 2.0	USB 1.1
Слайд-адаптер в комплекте	+	+	+	+	—
Количество обрабатываемых 35-мм кадров	3	12	3	3	—
Технология удаления пыли	н/д ¹	н/д	—	—	—
Габаритные размеры (ШхГхВ), мм	275x419x64	304x476x122	298x472x90	574x371x121	300x490x61
Средняя розничная цена, долл.	130	380	140	510	150

- 1 Н/д — нет данных.
 2 Н/п — неприменимо.

Пленочные сканеры

Canon CanoScan FS4000US

- **Производитель:** Canon
- **Web-сайт:** www.canon.ru

Этот пленочный сканер имеет небольшие габариты, его внешний вид оживляет серебристая вставка на передней панели. Кнопка всего одна — выключатель питания. Технические характеристики на сегодняшний день самые обычные: разрешение 4000x4000 точек на дюйм, разрядность цвета — до 42 бит. Устройство может работать с 35-миллиметровой пленкой в отрезках (6 кадров) и со слайдами, в комплекте есть держатели для оригиналов этих типов.

Программное обеспечение Canon

CanoScan FS4000US дает пользователю неплохие возможности для настройки, а главное, устроено довольно удобно. Сканер оснащен интерфейсами USB 1.1 и SCSI-2.

Canon CanoScan FS4000US



Поскольку мы во время тестирования пользовались подключением через USB, скорость работы Canon CanoScan FS4000US оказалась невысокой.

Относительно качества сканирования тестового образца можно сказать, что серьезных претензий к работе прибора нет. Картинка получилась достаточно четкая, с хорошей цветопередачей. Но все-таки следует отметить присутствие цифрового шума, а также не очень широкий, судя по недостаточной проработке в тенях, динамический диапазон. Тем не менее Canon CanoScan FS4000US справляется со сканированием пленки значительно лучше планшетных сканеров, чего и следовало ожидать от недешевого представителя престижной марки. Особо подчеркнуть стоит прекрасно работающие автоматические калибровку и фокусировку, а также очень эффективную технологию FARE, служащую для удаления пыли и царапин с изображения.

Скорость работы	★★★★★
Качество сканирования	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Minolta DiIMAGE Scan Elite 5400

- **Производитель:** Konica Minolta
- **Web-сайт:** www.minolta.ru

Этот сканер довольно оригинален внешне. Узкий серебристый корпус с серебристыми же кнопками, имеющими зеленую обводку, смотрится просто великолепно. Minolta DiIMAGE Scan Elite 5400 оснащен интерфейсами USB 2.0 и FireWire, так что передача данных происходит быстро и ограничение по скорости сканирования накладывает только механизм. Программное обеспечение этого сканера требует привыкания к интерфейсу, кажущемуся поначалу неудобным из-за неочевидной маркировки кнопок. Освоиться и привыкнуть к нему



Microtek ScanMaker 6800	Mustek Be@rPaw 2448TA Pro	UMAX Astra 4700	UMAX Astra 6700	Canon CanoScan FS4000US	Minolta DiIMAGE Scan Elite 5400	Nikon SUPER COOLSCAN 4000 ED
Планшетный	Планшетный	Планшетный	Планшетный	Пленочный	Пленочный	Пленочный
CCD	CCD	CCD	CCD	CCD	CCD	CCD
4800	1200	1200	2400	4000	5400	4000
4800x2400	1200x2400	1200x2400	2400x4800	4000x4000	5400x5400	4000x4000
48	48	48	48	42	48	48
USB 2.0, FireWire	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 1.1, SCSI-2	USB 2.0, FireWire	FireWire
+	+	—	—	н/п ²	н/п	н/п
3	4	3	3	6	6	6
Digital ICE	—	—	—	FARE	Digital ICE	Digital ICE
290x500x114	261x436x70	270x440x61	272x478x87	92x368x144	65x360x165	н/д
380	110	125	180	875	690	1400

стоит как можно быстрее, это немаловажно, поскольку настроек очень много, все они существенны, а сканировать заново, из-за того что какой-то параметр был упущен из виду, долго. К Minolta DiIMAGE Scan Elite 5400 прилагаются две рамки, в которые можно закрепить отрезок пленки или слайды. Рамка, как и у Canon CanoScan FS4000US, устанавливается в сканер вертикально. На передней панели, кроме кнопки включения питания, есть клавиши запуска сканирования и извлечения рамки, а также рукоятка для ручной подстройки фокусировки. Разрешение у данной модели очень высокое, 5400x5400 точек на дюйм, что фактически вплотную приближается или даже превышает предел разрешения самой фотопленки (для любительских пленок эта величина существенно ниже). Возможна работа с 48-разрядным представлением цвета.

По результатам тестирования, Minolta DiIMAGE Scan Elite 5400 выглядит неплохо, успешно справляется с оттенками в тенях и светах. Однако есть и замечания: не очень эффективна реализация технологии удаления царапин и пыли Digital ICE, а также довольно заметен, особенно на темном фоне, привносимый датчиком шум. Его очень хорошо видно при просмотре изображения на экране монитора, к счастью, при печати «неправильные» пиксели скрадываются. Благодаря высокому аппаратному разрешению Minolta DiIMAGE Scan Elite 5400 есть возможность чуть уменьшить разрешение картинки, и шум почти полностью исчезнет. Так что этот сканер можно назвать очень неплохим для любительского применения, особенно если учесть его сравнительно невысокую стоимость и более чем приличные технические характеристики.

Nikon SUPER COOLSCAN 4000 ED

- Производитель: Nikon
- Web-сайт: www.nikon.ru

Пленочный сканер от Nikon имеет очень эффектную внешность. Серебристый корпус можно поставить на стол как вертикально, так и горизонтально. Удобнее, конечно, вертикальное расположение — в этом случае пленка заряжается горизонтально. На передней панели Nikon SUPER COOLSCAN 4000 ED размещена кнопка включения и закрытое сдвигающейся крышкой отверстие для податчиков пленки. В комплект входят два подающих устройства — для пленки в отрезках и для слайдов, отдельно можно приобрести и другие модули, например для работы с пленкой большой длины. Стандартный податчик для слайдов вмещает один слайд в рамке либо специальное приспособление, в котором можно закрепить отрезок 35-миллиметровой пленки (до 6 кадров). Более интересен второй подающий механизм, который автоматически протягивает пленку и позволяет работать без всяких рамок. Интерфейс, при помощи которого Nikon SUPER COOLSCAN 4000 ED подключается к компьютеру, всего один — FireWire. Разрешение составляет 4000 точек на дюйм, глубина цвета изображения — до 48 бит, хотя внутреннее представление ограничено 14 разрядами на канал, т.е. 42 бит. Программное обеспечение довольно оригинально и вместе с тем удобно. Все ключевые настройки вынесены в отдельное окно и организованы в список, так что ориентироваться во всем множестве параметров довольно просто. Основное же окно не перегружено лиш-



Minolta DiIMAGE Scan Elite 5400

Скорость работы	★★★★★
Качество сканирования	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



• Nikon SUPER COOLSCAN 4000 ED

ними элементами и позволяет быстро запустить процесс сканирования.

В работе Nikon SUPER COOLSCAN 4000 ED оказался, пожалуй, лучшим из рассмотренных пленочных сканеров. Несмотря на то что его разрешение не самое высокое, он обеспечивает отличную четкость, хорошую цветопередачу даже

без использования средств настройки цвета. Самое главное — практически полное отсутствие цифрового шума и очень хороший динамический диапазон — и в тенях, и в светах именно это устройство лучше всего справилось с проработкой деталей и тонких цветовых переходов. Похвалы заслуживает и отменно работающая реализация системы удаления пыли и царапин с изображения Digital ICE. Правда, при ее использовании скорость работы, которая изначально высока, значительно снижается. Но результат того стоит — складывается впечатление, что даже из очень старого, казалось бы безнадежно испорченного слайда, Nikon SUPER COOLSCAN 4000 ED может получить изображение в первозданном виде. В общем, этот сканер — лучший для работы с семейным фотоархивом, но все-таки слишком дорогой. Большинство людей, занимающихся фотографией непрофессионально, просто не готовы потратить на свое увлечение столь значительную сумму.

Скорость работы	★★★★★
Качество сканирования	★★★★★
Удобство в использовании	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



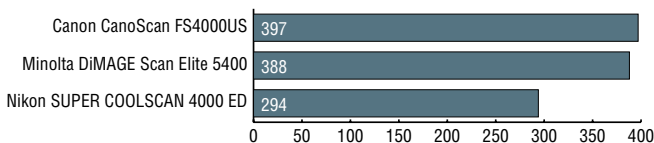
Ну что же, тестирование закончено, образцы отсканированных изображений перед глазами, можно делать выводы. Совершенно точно, что слайд-адаптер для недорогого планшетного сканера с

■ Приятное с полезным

Если посмотреть на фотографии протестированных устройств, то складывается впечатление, что фантазия разработчиков сканеров довольно ограничена — творческий потенциал находит выход только в легких вариациях формы корпуса и кнопок да комбинировании небольшого набора общепринятых цветов. Однако, бывают и действительно интересные дизайнерские находки — взять, к примеру, сканер HP ScanJet 4600. При обычных на сегодняшний день параметрах — разрешение 2400x2400 точек на дюйм, 48-разрядное представление цвета, интерфейс USB 2.0, четыре кнопки на передней панели — такое устройство не может остаться незамеченным. Сканер имеет очень малую толщину, он настолько тонок, что кажется, он должен использовать датчик CIS (контактный датчик изображения). Однако HP ScanJet 4600 имеет в основе полноценный CCD и, соответственно, ни в чем не уступает другим устройствам своего класса. Малой толщиной особенности этого сканера не исчерпываются. Дело в том, что прозрачно не только предметное стекло, но и противоположная стенка корпуса, т.е. HP ScanJet 4600 выглядит практически одинаково сверху и снизу. Предполагается использование устройства «крышкой вниз», то есть оригинал укладывается на крышку сканера и накрывается его корпусом. Это не только красиво (можно наблюдать за движением каретки), но и удобно — всегда видно, что именно лежит в сканере и насколько ровно. Для консерваторов, а также на случай сканирования толстой книги предусмотрена и возможность стандартной установки аппарата «крышкой вверх».

Казалось бы, ничего особенного, только прозрачное дно, а насколько интересным от этого стал сканер, разительно отличающийся от большинства скучных и безликих офисных аппаратов.





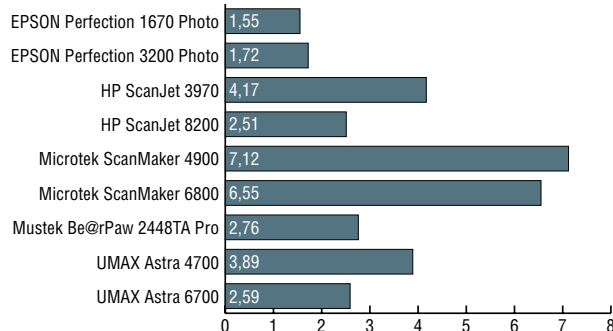
• Время работы сканера при сканировании кадра в цветном режиме с разрешением 4000 т/д, с

невысоким разрешением — в большей степени статусный атрибут, нежели действительно полезная вещь. Поэтому покупать для работы с пленкой устройство с разрешением менее 2400х2400 точек на дюйм смысла нет (дело даже не в самом разрешении, а в прочих параметрах устройств этого класса) — при сканировании отпечатка из фотолаборатории этот же сканер с большой вероятностью даст лучший результат, чем при работе с негативом. Более дорогие и, соответственно, технические совершенные модели, такие как EPSON Perfection 3200 Photo, HP ScanJet 8200 или даже Microtek ScanMaker 6800, уже вполне можно использовать для работы с 35-миллиметровой пленкой. Однако если потребность в этом чисто гипотетическая, вероятная лишь в перспективе, то вряд ли стоит покупать более дорогой сканер с избыточными возможностями только ради этого. Правда, именно EPSON Perfection 3200 Photo и HP ScanJet 8200 обеспечивают наилучшее качество сканирования непрозрачных оригиналов, так что для определенного круга пользователей они просто незаменимы. Для перевода фотоархива с сохранившихся негативов и слайдов в цифровой вид планшетный сканер использовать можно, но кроме не самого лучшего качества возникает и проблема удобства — представьте себе объем работы по сканированию тысячи кадров по одному, да еще когда необходимо тщательно укладывать пленку в рамку, а рамку на стекло сканера. В части удобства, кстати, хорошо продуман EPSON Perfection 3200 Photo, у которого рамка устанавливается достаточно жестко. Но в любом случае пленочный сканер удобнее и дает лучший результат. Разумеется, Nikon SUPER COOLSCAN 4000 ED по карману далеко не каждому. Но даже возможностей Minolta DiIMAGE Scan Elite 5400, который вдвое дешевле, для непрофессионального применения более чем достаточно.

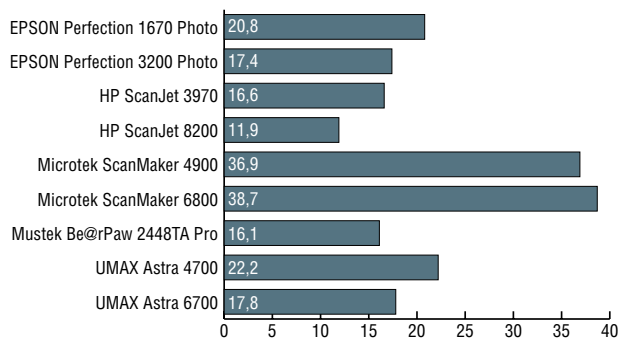
Таким образом, наше тестирование еще раз подтвердило, что каждый класс устройств хорошо справляется только со своей основной задачей, одинаково эффективного во всех случаях сканера нет.

Если сравнить качество получаемых изображений с тем, какое обеспечивают недорогие цифровые камеры (см. «Птичка, вылетай!», Hard'n'Soft №9, 2003, с. 42–60), то хороший сканер, естественно, при наличии качественного оригинала, позволяет получить значительно лучшее изображение. Конечно, цифровая фотография наступает на традиционную, но именно сканеры могут отсрочить конец эпохи пленки — оборудование, необходимое для получения 10-мегапиксельного изображения, можно приобрести за 1000 долл. или чуть больше, цифровая камера такого класса во много раз дороже. ■

Выражаем благодарность компаниям, предоставившим оборудование для тестирования:
 Apple Russia IMC,
 Canon,
 Hewlett-Packard,
 MAS Elektronik AG,
 Nikon,
 Seiko Epson.



• Величины средних отклонений значений цветов на средних участках черно-белой шкалы шаблона IT8.7/2



• Время движения каретки при сканировании листа формата А4 в цветном режиме с разрешением 300 т/д, с



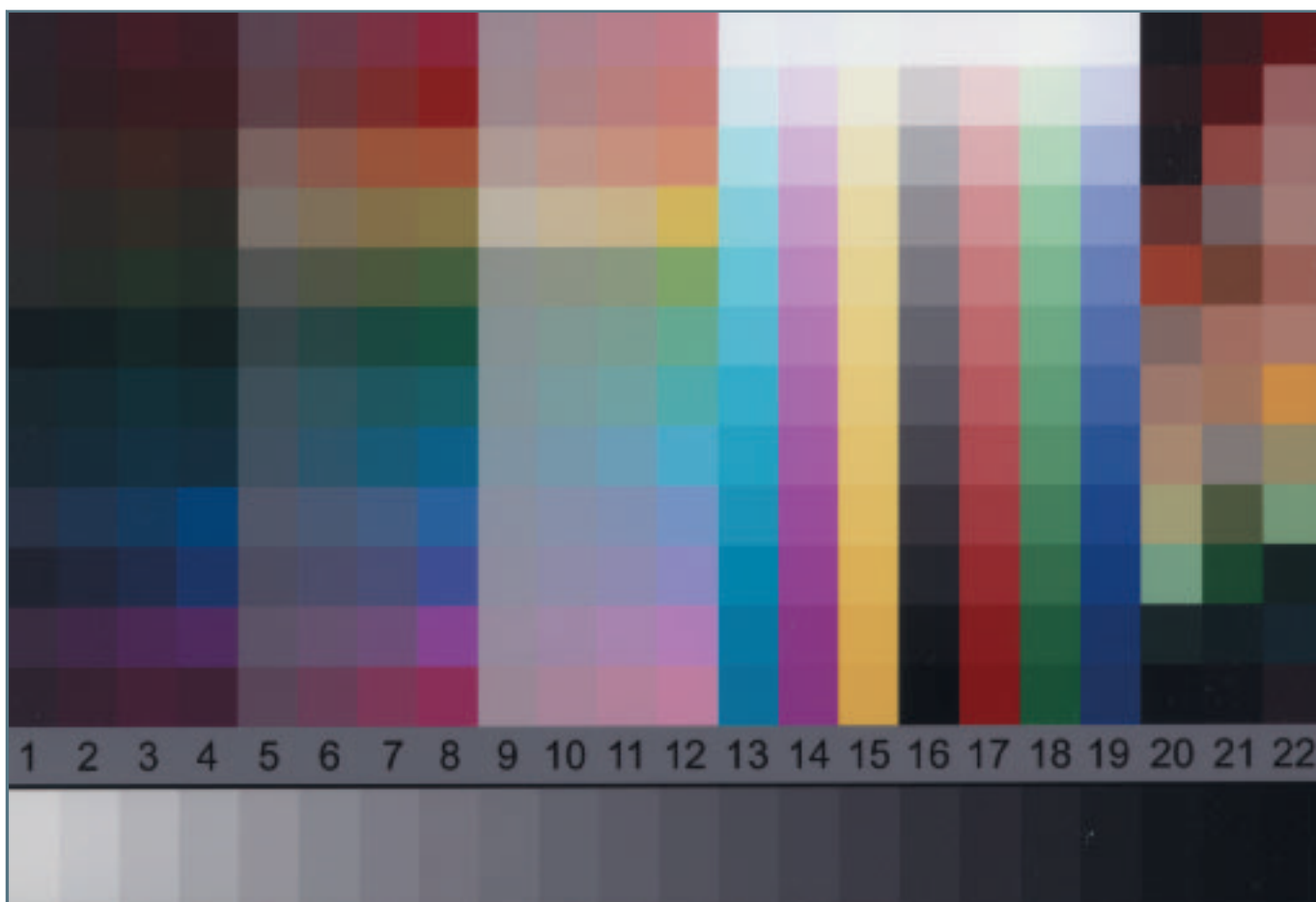
• Результат сканирования тестового изображения сканером Canon CanoScan FS4000US



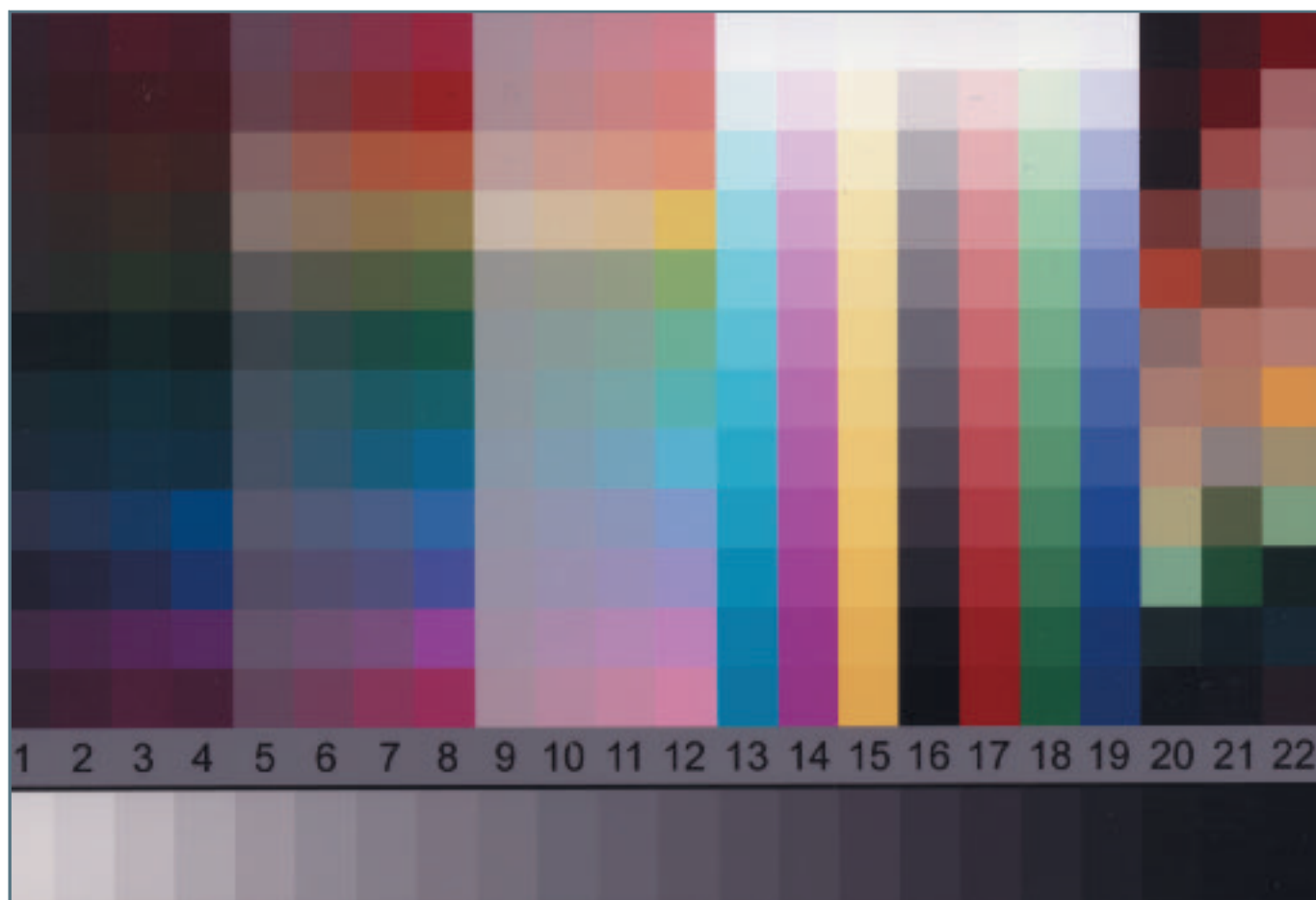
• Результат сканирования тестового изображения сканером Minolta DiIMAGE Scan Elite 5400



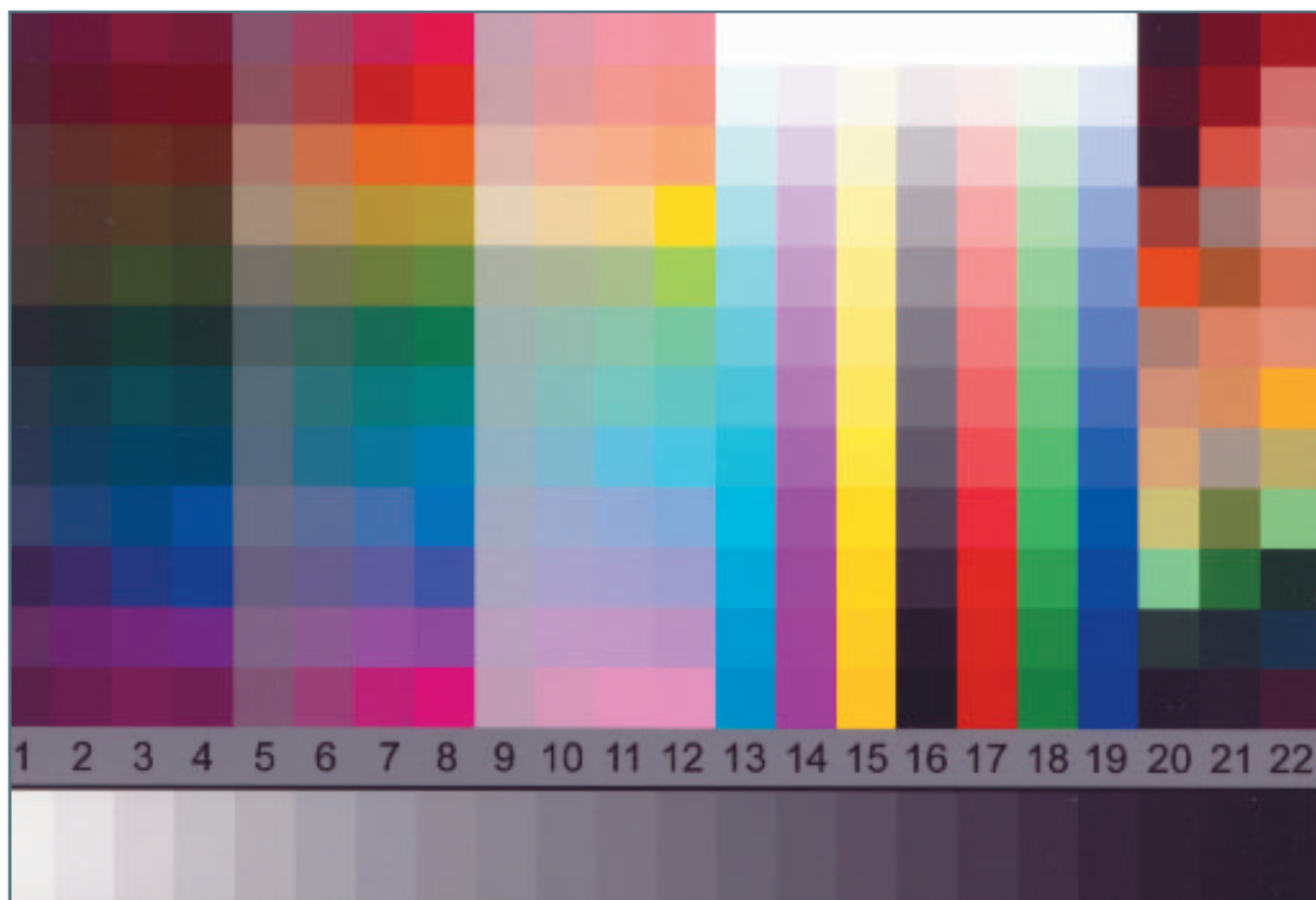
• Результат сканирования тестового изображения сканером Nikon SUPER COOLSCAN 4000 ED



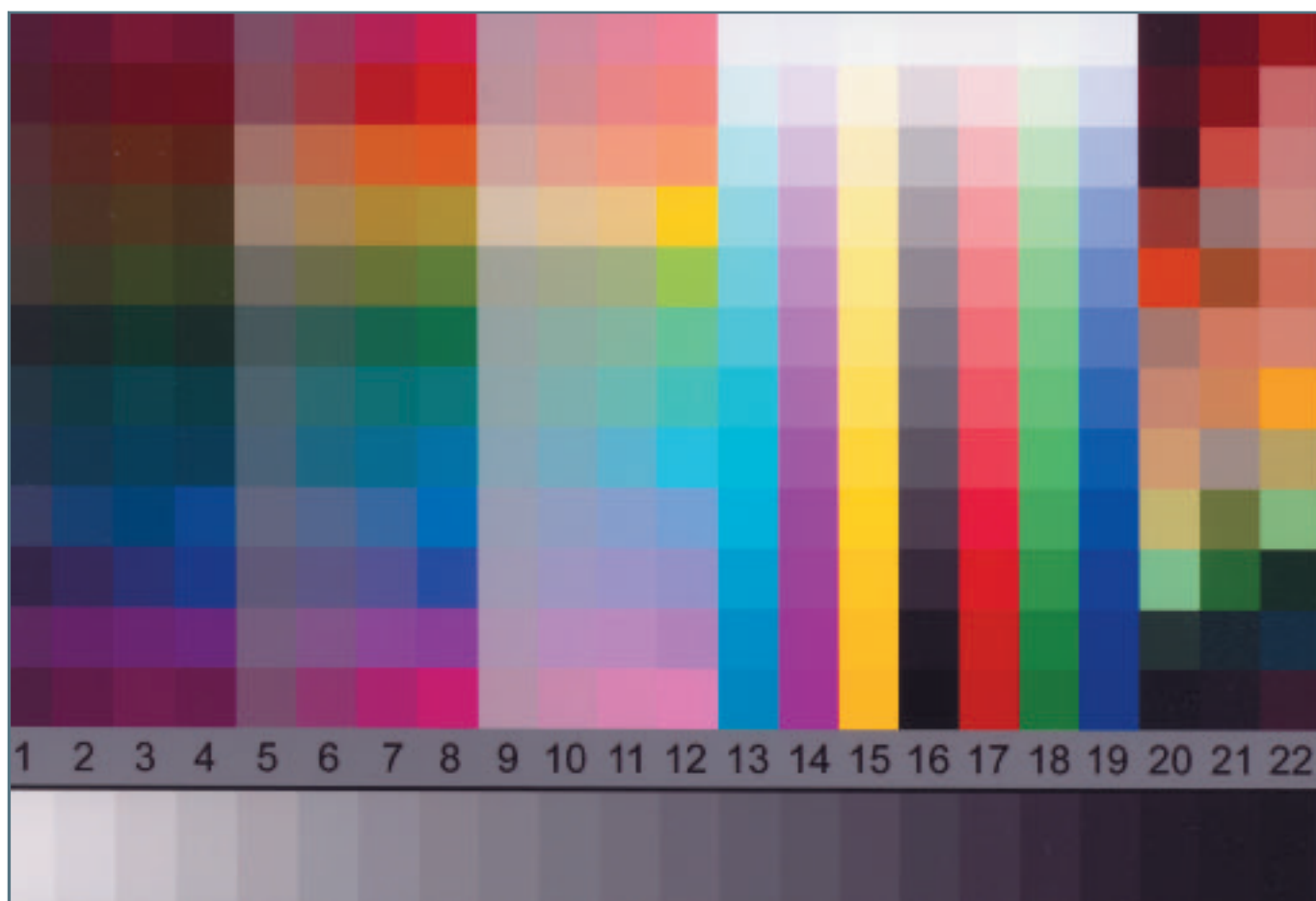
• Результат сканирования тестового изображения сканером EPSON Perfection 1670 Photo



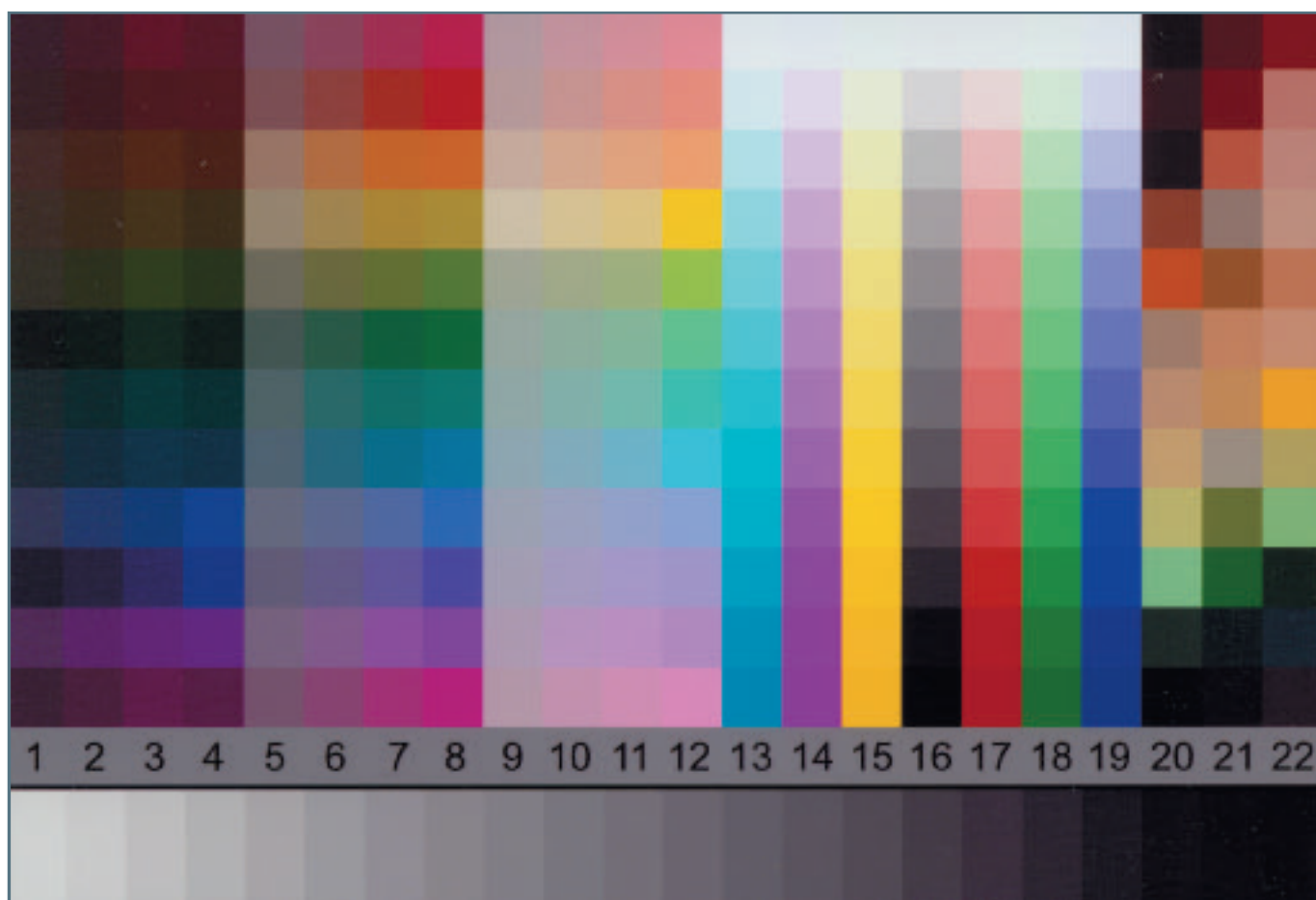
• Результат сканирования тестового изображения сканером EPSON Perfection 3200 Photo



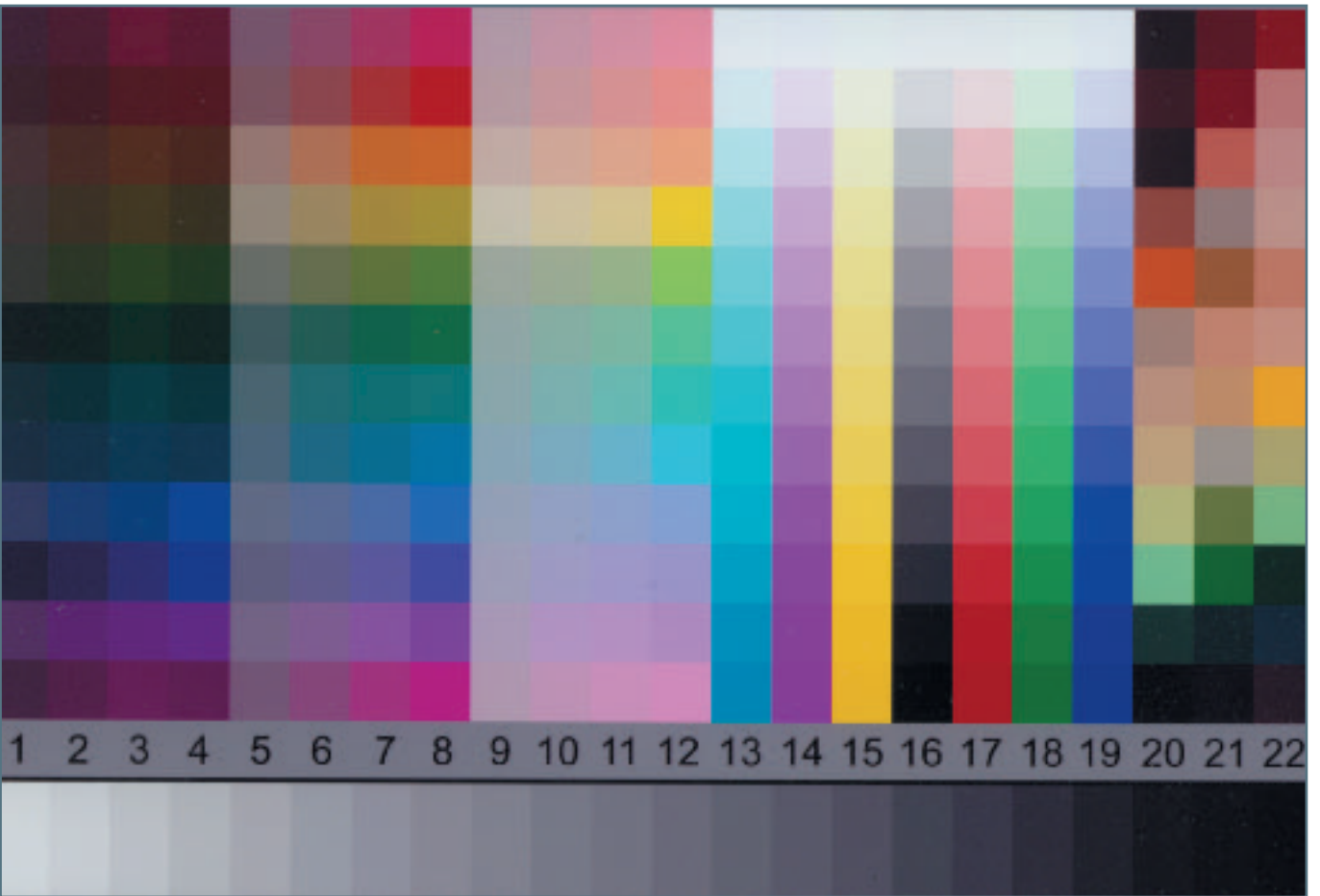
• Результат сканирования тестового изображения сканером HP ScanJet 3970



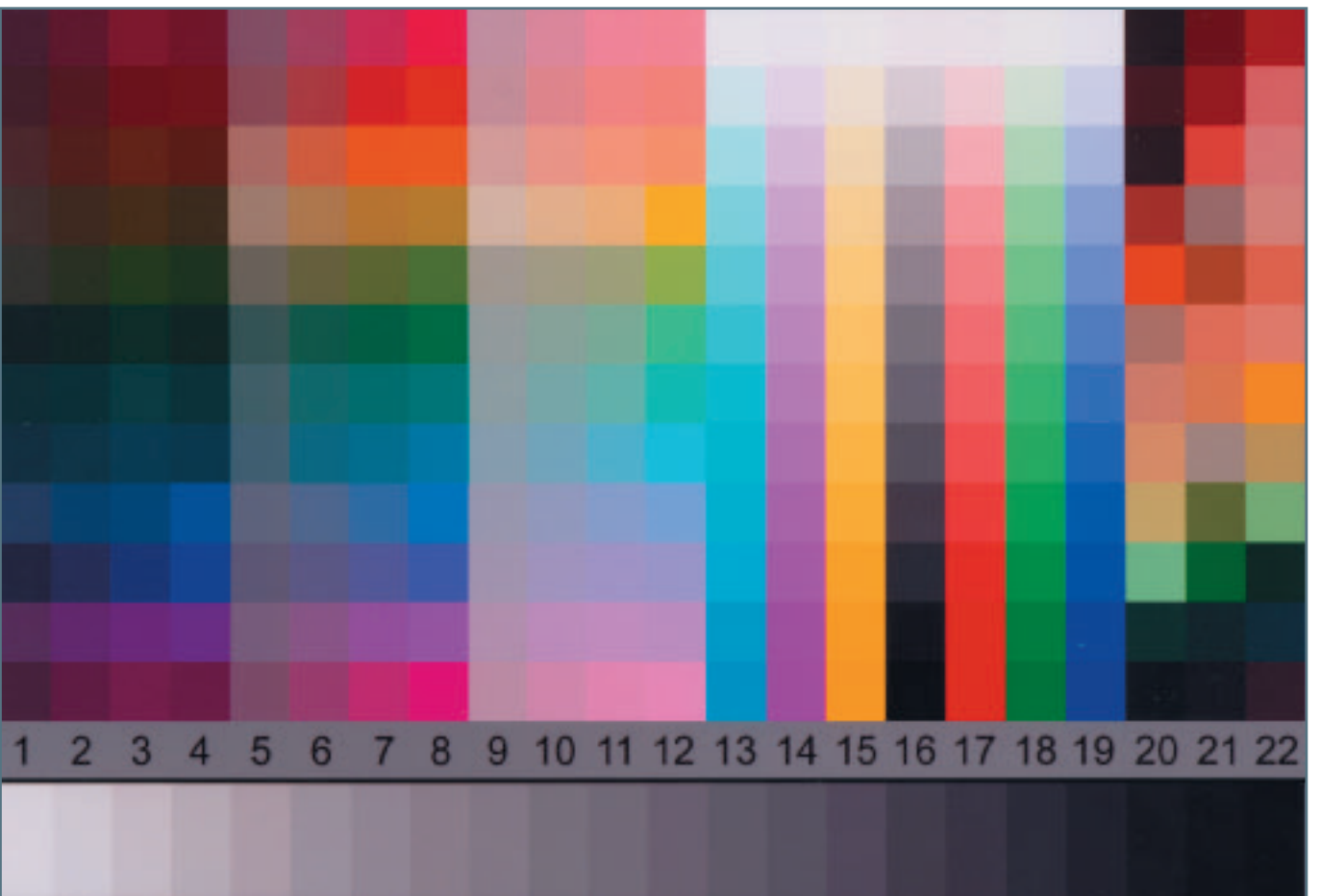
• Результат сканирования тестового изображения сканером HP ScanJet 8200



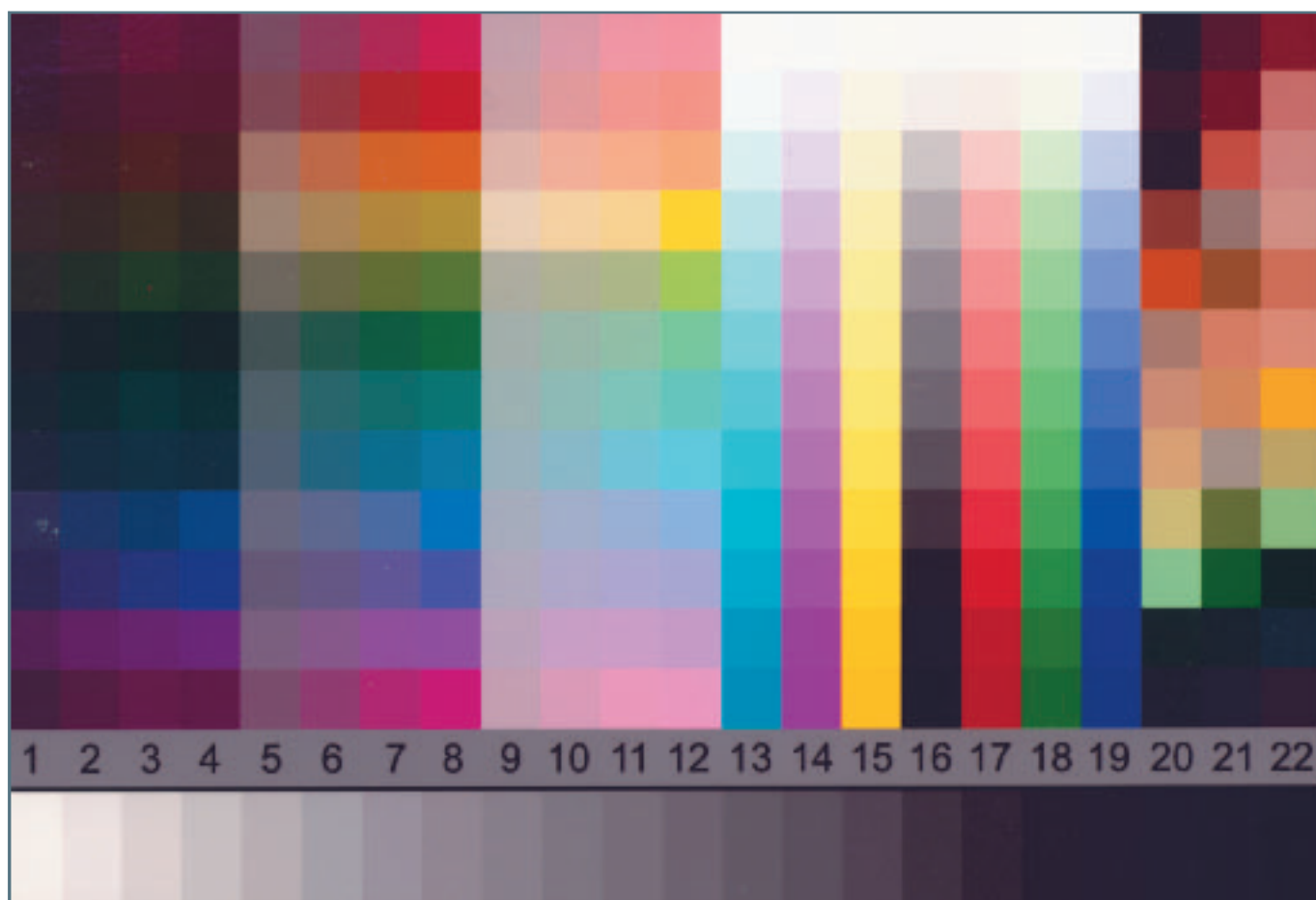
• Результат сканирования тестового изображения сканером Microtek ScanMaker 4900



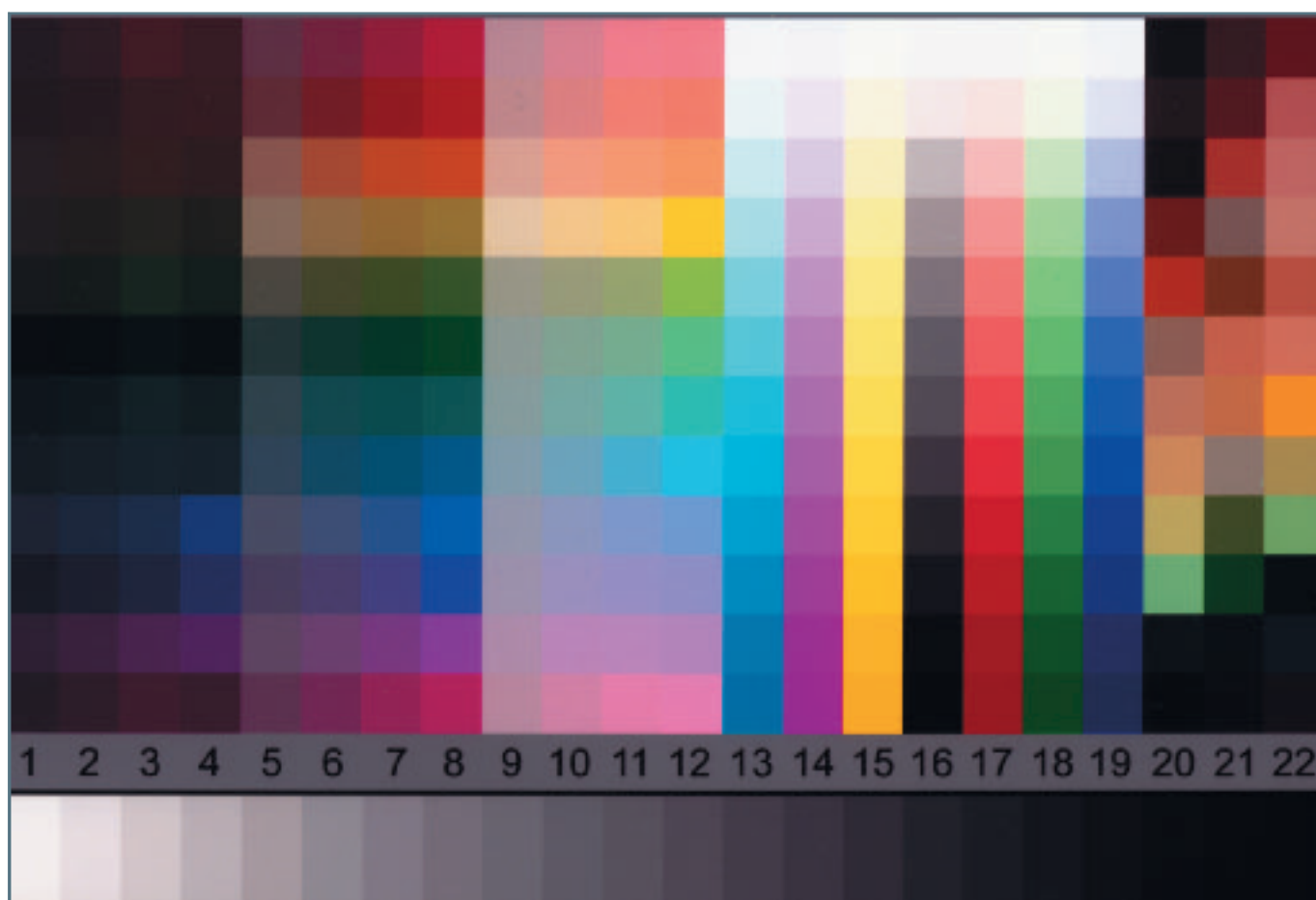
• Результат сканирования тестового изображения сканером Microtek ScanMaker 6800



• Результат сканирования тестового изображения сканером Mustek Be@rPaw 2448TA Pro



• Результат сканирования тестового изображения сканером UMAX Astra 4700



• Результат сканирования тестового изображения сканером UMAX Astra 6700

ВКЛЮЧАЕМ

третью скорость

Технология Gigabit Ethernet получила свое распространение не так давно — работа над ней началась в 1996 году, когда стало ясно, что возможностей Fast Ethernet очень скоро будет недостаточно для постоянно возрастающих объемов данных, передаваемых по сетям. Несмотря на то что изначально предполагалось использовать в качестве среды передачи данных оптоволоконный кабель, было решено выделить в отдельный стандарт реализацию Gigabit Ethernet на витой паре — 802.3ab.

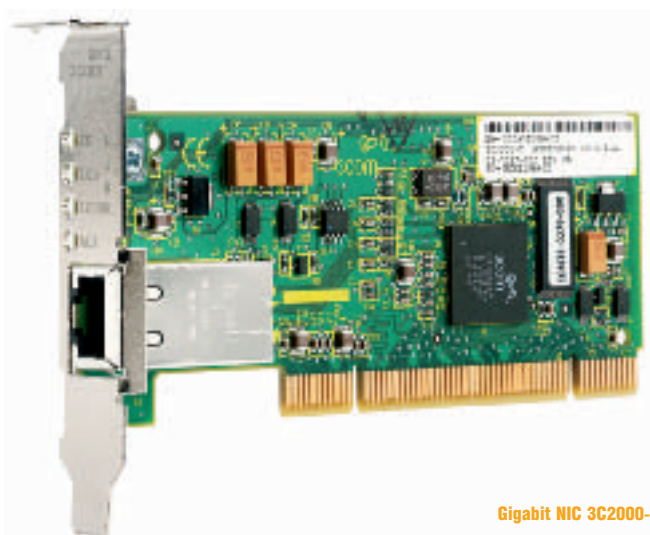
В 1998 году этот стандарт был принят, практически сразу началась разработка 10 Gigabit Ethernet, завершившаяся в 2002 году окончательно утвержденными спецификациями. В настоящее время наибольший интерес представляет технология 1000 Base-T, которая не только уверенно обосновалась в серверном классе оборудования, но и весьма активно движется в сторону настольных компьютеров, что вполне естественно. Ведь с одной стороны, гигабитные сети на витой паре обеспечивают превосходную пропускную способность, имея при этом достаточный запас на ближайшее будущее, а с другой стороны, максимальной длины сегмента в 100 метров достаточно в большинстве применений. При этом стоимость гигабитных сетевых карт соизмерима со стоимостью карт Fast Ethernet (100 Мбит/с) на момент их появления.

Конечно, можно задаться вопросом об обоснованности применения гигабитных адаптеров с учетом пропускной способности шины PCI. Частота 33 МГц с шириной шины в 32 бита не позволяет полностью реализовать пропускную способность адаптера Gigabit Ethernet, в то же время рабочие станции по структуре трафика значительно отличаются от серверов и в существенно меньшей степени работают на прием и передачу одновременно (режим full duplex). С учетом этих особенностей целесообразность применения гигабитных адаптеров на витой паре представляется очевидной.

Гигабитные сетевые адаптеры Gigabit NIC 3C2000-T для настольных компьютеров расширили линейку гигабитных сетевых устройств компании 3Com, которая до этого была представлена популярной 996-й серией серверных адаптеров с интерфейсами 1000Base-T, 1000Base-SX. В отличие от последних, 3C2000-T предназначен для установки в 32-битную шину PCI с частотами 33 или 66 МГц и не поддерживает мощных серверных функций, вместе с тем его возможности значительно шире, чем у моделей Fast Ethernet.

Конечно же, новую карту совсем необязательно подключать именно к гигабитному коммутатору — если возникнет необходимость, благодаря функции автоматического определения параметров соединения можно использовать и распространенные 10 / 100 Мбит устройства. Соответствующие индикаторы отображают активность и скорость сетевого соединения.

Для того чтобы снизить нагрузку центрального процессора, в контроллере реализовано аппаратное вычисление контрольных сумм протоколов TCP, UDP и IP, благодаря этому достигается и уменьшение времени отклика системы. Кроме того, емкий (128 кбайт) буфер пакетов с поддержкой больших кадров — Jumbo Frames — увеличивает скорость передачи и производительность сетевых приложений. Благодаря поддержке



Gigabit NIC 3C2000-T

протокола 802.1p, определяющего алгоритм изменения порядка расположения пакетов в очередях, обеспечивается своевременная доставка чувствительного к временным задержкам трафика. Применяется также технология объединения прерываний для высвобождения процессорных ресурсов за счет сокращения числа прерываний и группировки пакетов.

Несмотря на то что адаптер 3Com Gigabit NIC 3C2000-T предназначен для применения в настольных компьютерах, в нем, тем не менее, реализована совместимость с большинством SNMP-платформ сетевого управления. И хотя удаленное управление в первую очередь интересно техническому персоналу крупных компаний, эта функция может оказаться весьма полезной и в домашних сетях, обретающих в последнее время все большую популярность. Комплект поставки содержит специальное программное обеспечение (в том числе 3Com Connection Assistant и 3Com Managed PC Boot Agent), упрощающее настройку и техническую поддержку.

Конечно, следует сказать, что производительность адаптера сама по себе ничего не значит — максимальная эффективность достигается только при интеграции его в современные высокоскоростные сети. Однако если иметь в виду необходимость в эффективных коммуникациях, а также общую тенденцию к росту сетевого трафика, ежегодно в разы увеличивающего мультимедийный контент, то для вновь создаваемых и строящихся сетей гигабитные адаптеры могут стать жизненно необходимыми.

Отметим также, что выпускается и модификация Gigabit NIC 3C2000-T с низкопрофильным форм-фактором, допускающая установку в slim-корпуса. ■

Роман
Соболенко

Один раз УВИДЕТЬ

Львиную долю информации об окружающем мире человек получает благодаря своему зрению. При общении с компьютером, который до сих пор не научился толком понимать устную речь, визуализация данных играет еще большую роль. Да, хранятся они в «бестелесной» и совершенно не наглядной цифровой форме. А при вводе и выводе, т.е. при диалоге с пользователем, в подавляющем большинстве случаев информация представлена изображениями. Существуют разные способы занесения данных в память компьютера. Набор текста, рисование графических объектов — работа ручная и трудоемкая. Значительно ускорить и облегчить ее помогают устройства, предназначенные для считывания изображений и преобразования их в цифровую форму.

Что читает компьютер?

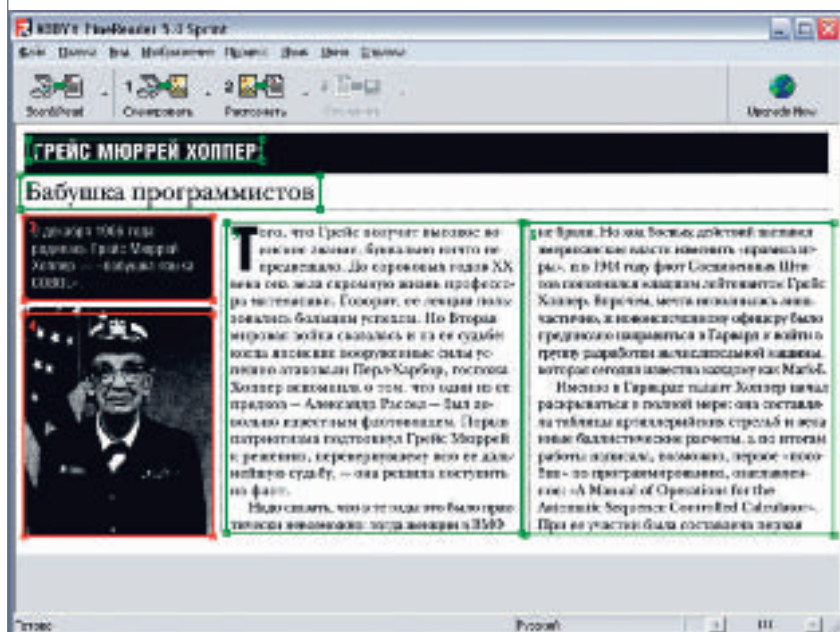
Наиболее распространенными периферийными устройствами, предназначенными для считывания изображений, до сегодняшнего дня остаются сканеры. Положенные в основу их работы принципы и конструкторские решения придуманы почти столетием назад, задолго до появления компьютеров (см. «Сканером дорожка», Hard'n'Soft, 1999, № 10, с. 24–31). На развитие сканеров оказали влияние, с одной стороны, технологические достижения и, с другой, изменяющиеся требования пользователей. Вот давайте и начнем с классификации изображений, вводимых в компьютер.

Считываемые оригиналы бывают нанесены на непрозрачную или прозрачную основу. В первом случае мы чаще всего имеем дело с типографскими оттисками, выполненными на принтере распечатками, фотоснимками или рисунками. Во втором — с негативами или позитивами на пленке.

Изображения, состоящие из непрерывных линий, называются штриховыми. К ним относятся отпечатанные разными способами тексты, чертежи и эскизы, планы и карты, гравюры и рисунки. При печати, как типографским способом, так и на принтере, фотографии и цветные рисунки формируются маленькими точками. Для глаза они сливаются в единое целое. Размер, расположение и цвет точек не случайны, они подчиняются строгим правилам и определяются в процессе подготовки изображения к печати — при растривании. Соответственно, такие оригиналы называются растровыми. Фотографическое изображение также состоит из точек (при большом увеличении на снимке легко разглядеть зерно), но расположенных хаотически и физически примыкающих друг к другу (растр отсутствует). Аналогичный эффект достигается при печати на твердочернильных фотопринтерах. Поскольку за счет слияния точек образуются плавные переходы от одного цвета к другому, подобные изображения называются полутоновыми.

При сканировании текстов, чертежей и рисунков (штриховых оригиналов) часто требуется перевести их не в растровый цифровой формат, а в векторный, который не только требует меньше памяти при хранении, но и облегчает изменение введенной информации. Тексты обрабатываются программами распознавания символов (наверное, лучшая из них сегодня — ABBYY FineReader) и превращаются в текстовые компьютерные документы, как если бы их набирали вручную. Преобразование растровой графики в векторную, состоящую из линий и графических объектов, называется трассировкой. В обоих случаях слишком высокое разрешение при сканировании оригинала способно затруднить преобразование и вызвать ошибки. Границы букв и линий при избыточном разрешении становятся слишком неровными. При считывании текста до-

Рис. 1. Распознавание текста (штрихового оригинала) в FineReader



статочны его величины 300 dpi, для графики обычно хватает 600 dpi.

При считывании растровых оригиналов высокое разрешение тоже чаще вредит, чем помогает. При выводе на экран или на принтер отсканированная картинка снова растривается. Из-за наложения одного раstra на другой очень часто возникает муар, представляющий собой чередование темных и светлых участков изображения. Причина его появления — интерференция растровых решеток. Победить муар можно, если при сканировании растрового оригинала максимально приблизить цифровое изображение к полутоновому, т.е. избавиться от составляющих его точек. Для этого следует уменьшить разрешение.

Высокое разрешение требуется при считывании фотоснимков с прозрачных носителей. Обычно они малы по размеру и для вывода на печать или на дисплей нуждаются в многократном увеличении. Поскольку здесь мы имеем дело с полутоновыми не-растровыми оригиналами, риск возникновения муара практически отсутствует. С другой стороны, если сканируются фотоотпечатки на бумаге, большие по формату слайды или негативы (такие, как рентгеновские снимки, например), значительное увеличение не требуется и вполне можно обойтись разрешением порядка 600 dpi.

Мы говорили о сканерах. Однако в последнее время более популярным способом ввода изображений становятся цифровые фото- и видеокамеры. В роли оригинала в этом случае выступают реальные объекты окружающего мира. Поэтому когда заходит речь о разрешении камеры, имеется в виду не число точек на дюйм поверхности оригинала, а общее количество пикселей в получаемом цифровом изображении. Чем их больше, тем выше степень детализации картинки и шире возможности ее дальнейшего использования. Цифровые фотокамеры почти догнали по разрешению сканеры. Например, считывание планшетным сканером фотоснимка размером 10x15 см с разрешением 600 dpi дает 8,4 млн. пикселей. Текстовый документ формата A4, отсканированный с разрешением 300 dpi, представляется в компьютере изображением, состоящим из 8,7 млн. пикселей. Пленочный слайд-сканер при 2700 dpi позволяет получить с 35-миллиметрового кадра цифровую картинку из 9,8 млн. пикселей. Любительские фотокамеры в массе своей сегодня уже достигли разрешения 5 млн. пикселей, а модель Sony Cyber-shot F828 оснащена матрицей на 8 млн. пикселей.

Электрический глаз

Главной деталью любого периферийного устройства, позволяющего компьютеру читать или видеть изображения, является светочувствительный сенсор. Под воздействием света в его ячейках генерируется электрический ток, сила которого пропор-

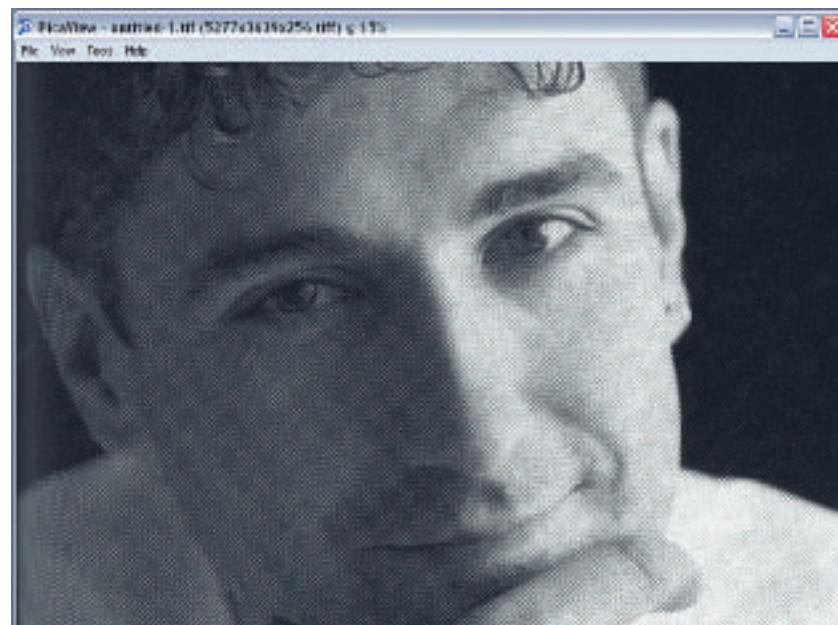


Рис. 2. Муар, возникающий при сканировании растровых оригиналов

циональна величине светового потока.

Снимаемое с контактов такого фотодатчика напряжение переводится в цифровой вид с помощью аналого-цифровых преобразователей (АЦП). В дальнейшем из полученных данных составляются пиксели и цифровое изображение в целом.

В настоящее время наиболее распространены полупроводниковые светочувствительные сенсоры. Такие матрицы изготавливаются по технологиям CCD (charge-coupled device — прибор с зарядовой связью, ПЗС) или CMOS (complementary metal-oxide semiconductor — комплементарный металл-оксидный полупроводник, КМОП). У каждой из них есть свои преимущества. CCD-матрицы дороже, но в их ячейках генерируется более сильный ток, и, следовательно, они меньше подвержены влиянию электрических шумов. CMOS-сенсоры дешевле, поскольку производятся по тем же технологиям, что и другие полупроводниковые чипы. Каждая ячейка такой матрицы состоит из фотодиода и нескольких транзисторов, усиливающих ток. Фотодиод генерирует более слабый ток, чем возникает в CCD-элементе, к тому же часть светового потока падает не на него, а на транзисторы. В результате CMOS-сенсоры больше страдают от шумов и требуют дополнительных мер для борьбы с ними.

Любые различаемые глазом оттенки можно представить в виде сочетания трех основных цветов: красного, зеленого и синего (для вывода на монитор) или голубого, пурпурного и желтого (для печати). Соответственно каждый пиксел представляет три числа, соответствующими яркости основных цветов. Чтобы при считывании изображения получить на пиксел по три величины светового потока в разных частях спектра, в современных сканерах используются три светочувствительные матрицы. Раньше выпускались сканеры, оснащенные одной матрицей и считывающие оригинал за три прохода.

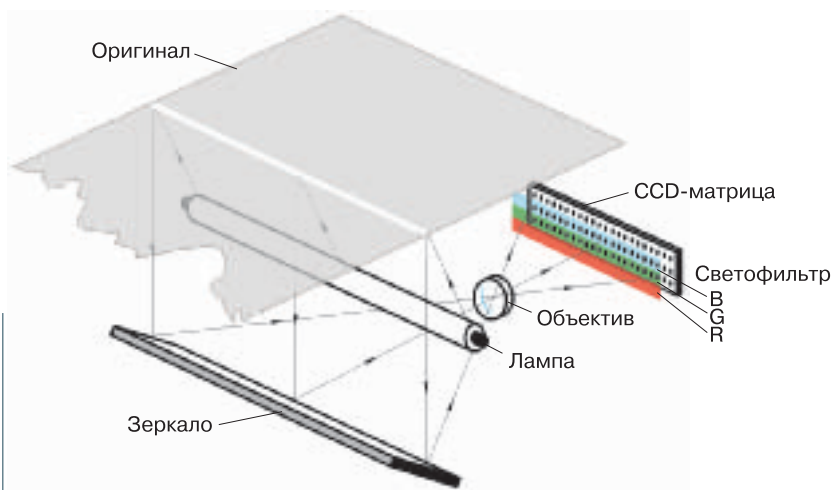


Рис. 3. Светочувствительная матрица со светофильтрами

Для разделения светового потока на красную (Red, R), зеленую (Green, G) и синюю (Blue, B) составляющие применяются две технологии — цветные светофильтры или призма. Оснащение ячеек матрицы светофильтрами является более дешевым и практичным способом, однако качество картинки при этом может пострадать. Использование призмы делает конструкцию устройства более сложной, но гарантирует прецизионное разделение светового потока на три цвета от каждой точки оригинала.

Кроме светофильтров сенсоры иногда оснащают микролинзами для каждой ячейки. Их назначение — фокусировка возможно большего количества света на поверхности полупроводникового фоточувствительного элемента. Хотя микролинзы очень малы, их изготовление обходится не слишком дорого, поскольку требования к точности поверхности более чем умеренные. В сенсорах с микролинзами повышается КПД преобразования света в электрический ток, а это положительно сказывается на уровне шумов и качестве получаемого изображения.

В сканерах применяются матрицы, представляющие собой три параллельные линейки CCD- или CMOS-ячеек. Ширина сенсора примерно в четыре раза меньше, чем у оригинала формата A4, и световой поток фокусируется на нем с помощью объектива. Каждая из линеек включает в себя около 5 тыс. ячеек, что обеспечивает сканеру с размером рабочего поля A4 оптическое разрешение 600 dpi. Следует отметить, что последнее зависит не только от числа элементов в линейке, но и от ширины области сканирования. В устройстве, предназначенном для считывания ори-

■ Основные понятия

Разрешение

Самой важной характеристикой сканера или цифровой камеры является разрешение. Эта величина зависит от качества оптической системы, числа датчиков в светочувствительной матрице и метода сканирования оригинала. Для сканера формата A4, считывающего изображение построчно, оснащенного матрицей с 5 тыс. элементов в каждой из линеек, разрешение по горизонтали составляет 600 dpi. Вертикальное разрешение определяется точностью работы привода, перемещающего каретку (или оригинал — в пленочных слайд-сканерах). Если этот механизм способен сделать 1200 остановок на расстоянии в 1 дюйм, то вертикальное разрешение составляет 1200 dpi.

Принято различать аппаратное и программное разрешение. Первое складывается из оптической (горизонтальной) и механической (вертикальной) составляющих и в рассмотренном примере равно 600x1200 dpi. Программное, или интерполяционное, разрешение всегда выше аппаратного. Это достигается путем вставки между реально отсканированными пикселями еще нескольких, цвет которых определяется путем расчетов на основании данных о соседних точках (методом интерполяции). Размер картинки увеличивается, однако полезной информации в ней не прибавляется, возможна даже потеря резкости.

Реальное разрешение устройства зависит также от характеристик оптики. У любого объектива четкость изображения в центре выше, чем по краям. Разница зависит от сложности оптической схемы, качества стекла и точности формы линз. Если дешевый объектив проецирует на матрицу нерезкое, размытое по краям изображение, то независимо от числа датчиков в сенсоре мелкие детали картинки будут потеряны.

Разрядность оцифровки

Аналого-цифровой преобразователь (АЦП) — весьма сложное устройство, назначение которого состоит в определении уровня поданного на вход электрического напряжения и выдаче соответствующего ему цифрового значения. Минимальная

и максимальная величины входного напряжения зависят от микросхемы АЦП. Точность измерения определяется разрядностью. К примеру, АЦП с разрядностью 4, работающий в диапазоне 0—1 В, выдает 16 цифровых значений ($2^4=16$), и точность измерения составляет 62,5 мВ. Разрядность АЦП, применяемых сегодня в цифровых камерах и сканерах, равна 16 бит, поэтому при таком же диапазоне входных напряжений точность достигает 0,015 мВ. В общем, надо помнить, что от разрядности оцифровки зависит точность, а не диапазон измерений.

Глубина цвета

Каждый пиксел представлен тремя числовыми величинами. От их разрядности зависит общее количество оттенков, которое может содержаться в цифровом изображении. Обычно в компьютерах используется 24-битное представление цвета, при котором основные цвета кодируются 8-битными числами. Комбинируя по 256 оттенков красного, зеленого и синего ($2^8=256$), можно получить палитру, состоящую почти из 16,8 млн. цветов ($256^3=16777216$). В современных сканерах и камерах чаще применяются не 8-, а 12- и 16-разрядные АЦП, которые способны обеспечить 36- и 48-битную глубину цвета.

Говоря о сканерах, различают внутреннюю и внешнюю (выходную) глубину цвета. Внутренняя соответствует разрядности оцифровки, изображение с такой разрядностью обрабатывается встроенным процессором устройства. Выходная определяется форматом файлов, передаваемых в компьютер. Стандарт JPEG основан на 24-битном представлении цветов, файлы TIFF могут содержать 36- и 48-битные пиксели. Когда внутренняя глубина цвета больше выходной, процессор камеры или драйвер сканера выполняет необходимые перерасчеты. В любом случае, чем больше глубина цвета, тем лучше передаются тонкие цветовые переходы и различимее детали изображения.

гиналов размером 6х6 или 6х9 см (форматы кадров широкой фотопленки), применение такой же матрицы дало бы разрешение 2100 dpi.

Стремление максимально удешевить сканеры привело к созданию технологии CIS (contact image sensor — контактный сенсор изображения). Матрица этого типа состоит из трех фотодиодных линеек с RGB-светофильтрами. По ширине сенсор и поле сканирования одинаковы. В сканере с рабочим полем A4 и разрешением 600 dpi линейки состоят из 5 тыс. плотно расположенных ячеек. Физического контакта оригинала со светочувствительной матрицей, конечно, нет, да он и не требуется. Однако CIS-сенсор располагается предельно близко к поверхности оригинала, что избавляет от необходимости использовать объектив. Планшетные сканеры данного типа компактнее, проще по конструкции и дешевле, чем устройства с CCD- или CMOS-матрицами.

В барабанных сканерах, обладающих наиболее высокими характеристиками, для преобразования света в электрический ток применяются вакуумные приборы типа PMT (photomultiplier tube — фотоэлектронный

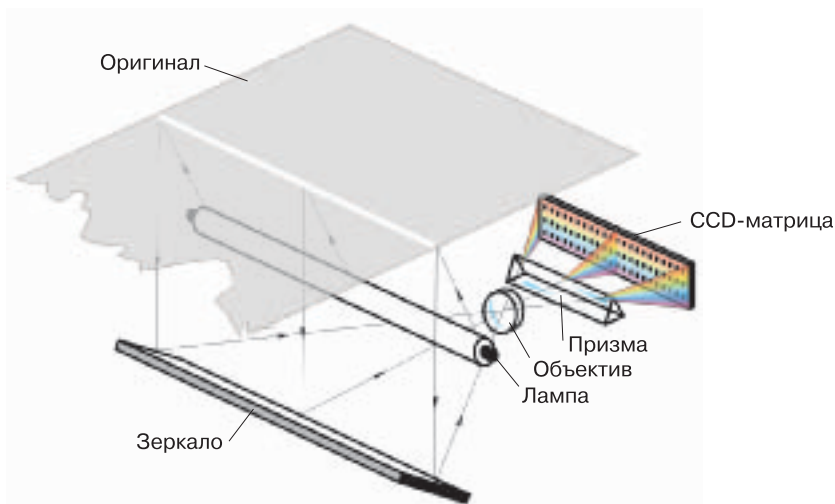


Рис. 4. Разделение света на основные цвета с помощью призмы

умножитель, ФЭУ), которые, однако, очень дороги и их невозможно собрать в матрицу из-за больших размеров. Поэтому приходится считывать изображение последовательно по одному пикселу. Оригинал в таких сканерах крепится на поверхность быстро вращающегося прозрачного барабана. Внутри него расположена оптическая система, фокусирующая проходящий через оригинал тонкий луч на выделяющей основные цвета призме, за которой находится три датчика PMT.

Тени и света

Изображение состоит из пикселей, отличающихся не только цветовыми оттенками, но и яркостью. Можно составить диаграмму распределения яркости (гистограмму), по горизонтальной шкале которой откладываются значения яркости пикселей от наименьшей (черный цвет) до наибольшей (белый), а по вертикальной — количество пикселей с определенной величиной яркости. Принято разделять гистограмму на три участка. Примыкающий к черному концу называют тенями, к белому — светами, а средний — средними тонами. Важной является способность сканера или камеры фиксировать небольшие отличия яркостей в тенях и светах. От нее, например, зависит, будут ли на цифровом снимке различимы светлые облака на небе или скрытые в глубокой тени предметы.

Оптическая плотность

Любая картинка состоит из светлых и темных участков, отличающихся оптической плотностью. Этот параметр изображения определяется как десятичный логарифм отношения количества исходного света к количеству света, отраженному непрозрачным оригиналом или прошедшему через прозрачный. Значения оптической плотности принято указывать числами с пометкой D (от density — плотность). Минимальная величина оптической плотности равна нулю, что соответствует полному пропусканию или отражению света ($D_{\min}=0$ D). Для существующих сегодня оригиналов за максимум принята величина $D_{\max}=4,0$ D, соответствующая практически непрозрачному участку, через который проходит лишь 1/10000 часть светового потока.

Динамический диапазон

Если оригинал характеризуется оптической плотностью, то одним из важнейших параметров для сканеров или камер является диапазон плотностей оригиналов, считываемых устройством. Эта величина называется динамическим диапазоном, вычисляется как $D_{\max}-D_{\min}$ и практически всегда меньше 4,0 D. При недостаточном динамическом диапазоне теряются детали в тенях и светах, получается цифровое изображение с завы-

шенной контрастностью. Для считывания непрозрачных оригиналов хватает динамического диапазона 3,0 D, а вот для пленочных негативов требуется 3,6 D.

При слишком малом динамическом диапазоне становится бессмысленной большая глубина цвета, поскольку детали изображения в тенях и светах все равно пропадут. При динамическом диапазоне 2,4 D разница в количестве пропускаемого света между самыми светлыми и темными участками составляет примерно 250 раз. Соответственно, такому устройству вполне достаточно 8-разрядной оцифровки и 24-битной глубины цвета. Сканер с динамическим диапазоном 3,6 D раскрывает все свои возможности, если оснащен 12-битными АЦП и поддерживает как минимум 36-битный цвет на выходе.

Цветовой шум

Цветовой шум проявляется в виде неодинаковой окраски соседних пикселей на однотонных участках изображения. Например, рассматривая при увеличении в несколько раз фрагмент цифровой фотографии, соответствующий однородно окрашенной серой стене, можно обнаружить на нем и голубоватые, и красноватые пиксели. Чем их больше и чем сильнее их оттенок отличается от исходного цвета, тем выше уровень цветового шума. Основной причиной его появления считают электрические помехи, влияющие на работу светочувствительной матрицы и АЦП. Действительно, если АЦП различает уровни напряжения с точностью 0,015 мВ, а под влиянием температурных изменений и других внешних и внутренних факторов в фотодиодах матрицы присутствует электрический шум с амплитудой порядка 0,1 мВ, цвет получаемых пикселей будет случайным образом отличаться на десятки градаций.

Уменьшить цветовой шум помогают программные алгоритмы фильтрации, усредняющие цвет соседних пикселей (например, в случае если отличие между ними не превышает заданной величины — порога срабатывания фильтра). Однако при этом может пострадать четкость картинки. А иногда и сама цифровая обработка изображения становится источником цветового шума, если процессор не способен выполнять вычисления с высокой точностью.

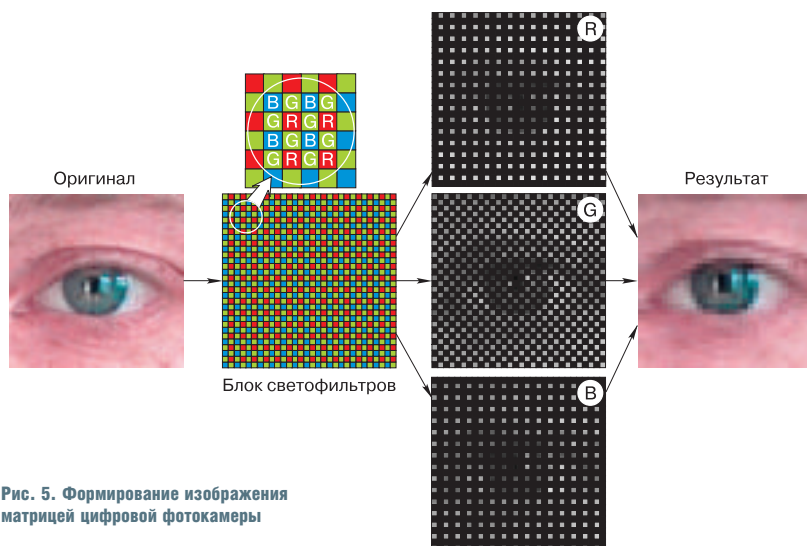


Рис. 5. Формирование изображения матрицей цифровой фотокамеры

В цифровых видео- и фотокамерах нет возможности считывать изображение построчно, как в сканерах. Кадр должен быть оцифрован мгновенно и целиком, поэтому в них применяются сенсоры другой конструкции. Они представляют собой прямоугольные матрицы, в которых число ячеек по горизонтали и вертикали соответствует размеру получаемого изображения. Так, для получения снимков размером 3072x2048 пикселей в цифровой «зеркалке» Canon EOS 10D применяется матрица с эффективным разрешением 6,3 млн. пикселей (их общее число составляет 6,5 млн., размер сенсора — 22,7x15,1 мм).

Матрицы фотокамер снабжены блоком светофильтров, в котором в шахматном порядке чередуются красный, зеленый, синий и снова зеленый цвета (два зеленых фильтра применены исходя из того, что глаз человека наиболее чувствителен к этой части спектра). После снятия с сенсора цифровых данных недостающие цвета для каждого пикселя рассчитываются математически. Естественно, четкость и степень детализации изображения при этом несколько ухудшаются.

Существуют и альтернативные решения. Компанией Foveon предложена оригинальная по принципу действия матрица

Foveon X3, в которой каждая ячейка воспринимает все три основных цвета. Глубина проникновения света в полупроводниковый кристалл зависит от длины волны. Основанные на этом явлении светочувствительные ячейки состоят из трех слоев, в которых электрический ток возникает под действием красного, зеленого и синего света. Указанная технология еще требует доработки (см. «Свет мой, зеркальце, скажи...», Hard'n'Soft, 2003, № 10, с. 68–80) и применяется пока только в двух зеркальных фотокамерах японской компании Sigma.

Некоторые видеокамеры оснащаются тремя CCD-матрицами, каждая из которых отвечает за считывание своего цвета — красного, зеленого и синего. Такие модели обычно считаются профессиональными и отличаются более высоким качеством картинки, чем у камер с одной матрицей. С другой стороны, их конструкция сложнее и стоят они заметно дороже.

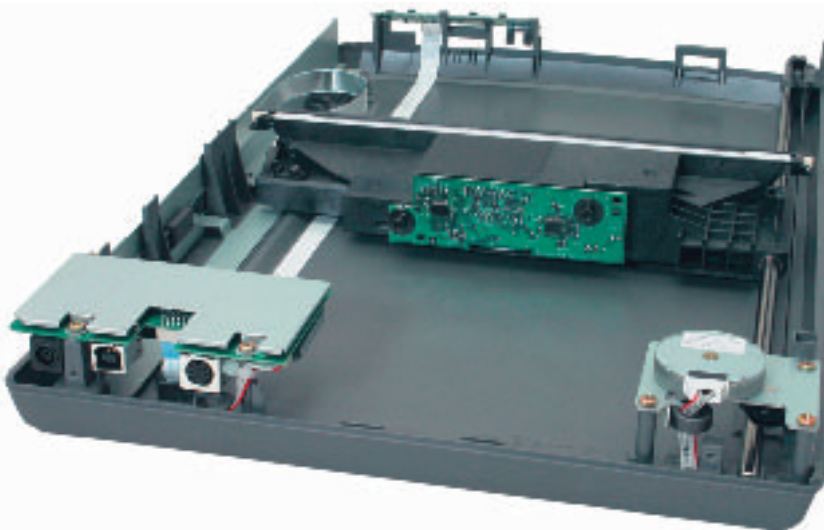
Не солнцем единым...

Если цифровые камеры довольствуются тем, как освещена снимаемая сцена, то сканеры нуждаются в более стабильных и мощных источниках. Для подсветки как непрозрачных, так и прозрачных оригиналов в них применяются лампы со строго заданными характеристиками. От них требуются определенный спектральный состав и величина светового потока, иначе нельзя гарантировать точность цветопередачи и правильность определения яркости пикселей. К тому же эти характеристики должны оставаться постоянными во время работы сканера. Далее, лампы должны обеспечивать равномерную подсветку по всей ширине оригинала без использования специальных оптических средств, чтобы не удорожать конструкцию устройств. Недопустимо сильное нагревание ламп, так как это приводит к непредсказуемому изменению характеристик оптических элементов.

Первоначально в планшетных сканерах применялись вполне обычные, хотя и высококачественные, флуоресцентные лампы. Они слишком медленно прогревались перед работой, излучали много тепла и не отличались постоянством характеристик. На смену им пришли флуоресцентные лампы с холодным катодом, в которых нет нитей накаливания. Благодаря этому они не так нагреваются, обладают более продолжительным сроком службы. Характеристики светового потока у них также лучше и стабильнее. Сегодня лампы с холодным катодом окончательно вытеснили обычные флуоресцентные лампы из планшетных сканеров, включая самые дешевые модели.

Еще лучшими характеристиками обладают ксеноновые лампы. Они моментально включаются, очень стабильны по параметрам, излучают свет в расширенном спектре, имеют большой ресурс. Недостаток их заключается в повышенном энергопотреблении.

Рис. 6. Подвижная каретка планшетного сканера



Путешествия света

Конструкция сканера зависит от того, для считывания каких оригиналов он предназначен. Простейшие планшетные устройства рассчитаны на работу с изображениями на непрозрачных носителях.

Страница документа или фотоснимок на бумаге укладывается на стеклянный рабочий стол сканера картинкой вниз и сверху прижимается крышкой. Во многих моделях предусмотрена возможность считывания с толстых книг или журналов, для чего крепящие крышку шарниры приподнимаются из своих гнезд или она вообще снимается.

Во время сканирования под стеклом вдоль большей стороны оригинала передвигается каретка. Она движется по мощным стальным направляющим, перемещение задается прецизионным приводом с шаговым электродвигателем. Точность работы этого механизма определяет вертикальное разрешение сканера. Хотя движение кажется непрерывным, изображение считывается дискретными шагами, построчно.

Чем выше заданное разрешение, тем медленнее перемещается каретка. Поскольку планшетные сканеры часто используются для ввода многостраничных документов, скорость работы является важной характеристикой. Использование однопроходной схемы, при которой считываются сразу все три основных цвета, дало трехкратный выигрыш по производительности, однако планшетные сканеры остаются весьма медленными устройствами. Компания Seiko-Epson нашла еще один способ сократить затраты времени на ввод документов. Перед считыванием страницы обычно выполняется предварительное сканирование с низким разрешением, позволяющее определить границы текста или изображения. После него каретка возвращается обратно к началу страницы. Инженеры из Seiko-Epson сочли это перемещение излишним и наделили свои модели способностью «читать» оригиналы в чистовом режиме снизу вверх.

В старых сканерах в каретке были смонтированы лишь лампа подсветки и зеркало, направляющее отраженный от оригинала свет на другое зеркало — закрепленное неподвижно, связанное с объективом и светочувствительной матрицей. Теперь в каретке размещают всю оптическую схему устройства, включая лампу, зеркало, объектив, призму или систему светофильтров, сенсор и АЦП. Конструкция CIS-сканеров проще, поскольку в них нет доброй половины этих деталей. Каретка связана многожильным гибким шлейфом с интерфейсной платой, которая отвечает за первоначальную обработку изображения и его передачу в компьютер. Для подключения сегодня чаще всего используется интерфейс USB, некоторые модели оснащены FireWire. Раньше применялись SCSI или связь через параллельный порт ECP/EPP.



Рис. 7. Модуль для считывания слайдов на планшетном сканере

Более дорогие планшетные сканеры дают возможность считывать изображения на прозрачных носителях, т.е. не только в отраженном, но и проходящем сквозь оригинал свете. Для этого применяется вторая лампа подсветки, вмонтированная в крышку сканера. Отрезки пленки или одиночные кадры размещаются на рабочем столе в специальных рамках-шаблонах, задающих точное расположение оригиналов относительно лампы подсветки. Кроме того, наличие рамки определя-



Рис. 8. Внутренняя «начинка» слайд-сканера

ется сканером при предварительном считывании, и он автоматически переключается в режим сканирования на просвет. Приспособление, обеспечивающее считывание с прозрачных носителей, называют слайд-модулем.

Планшетный сканер, оснащенный слайд-модулем, — универсален и не слишком дорог, но при этом не лишен недостатков. Если со считыванием непрозрачных оригиналов все обстоит замечательно, то при сканировании фотопленок часто возникают обусловленные конструкцией устройства проблемы. Во-первых, оригинал оказывается зажат между двумя стеклянными поверхностями, что приводит к возникновению на изображении т.н. колец Ньютона, — концентрических окружностей или кривых, напоминающих круги на воде. Во-вторых, каждая лишняя прозрачная поверхность на пути света служит для цифровой картинке источником пылинок и прочих подобных дефектов. В-третьих, когда имеют дело с фотопленками, важно обеспечить гораздо более высокое разрешение,

чем для непрозрачных оригиналов большого формата. Это требует перенастройки или замены объектива, который обычно отрегулирован так, чтобы охватывать всю ширину рабочего поля. Далеко не все сканеры, даже те, что считаются профессиональными, обладают такой возможностью — уж слишком дорого.

Если работа с фотопленками является приоритетной задачей, стоит подумать о покупке специального пленочного слайд-сканера. Он не способен считывать непрозрачные оригиналы, зато для прозрачных подходит наилучшим образом. В таком устройстве лампа подсветки одна. Как и положено, она находится с другой стороны пленки относительно объектива и отличается сильным световым потоком. Последнее необходимо, поскольку негативы обладают гораздо большей оптической плотностью, чем другие типы оригиналов. Оптическая схема рассчитана на считывание небольших по ширине носителей. Объектив имеет более совершенную и сложную схему, в некоторых моделях предусмотре-

■ Ледяная чистота

Чтобы получить при сканировании фотоснимков хорошие результаты, необходим некоторый опыт. Полагаться на то, что за вас все идеально сделает автоматика, не стоит. Особенно много хлопот доставляет плачевное состояние оригиналов. Старые фотоотпечатки и негативы часто оказываются поцарапанными, запыленными, выцветшими, а возиться приходится именно с ними — сегодня ведь проще сразу сделать цифровой снимок, чем проявлять и сканировать пленку.

Мало того, что фотопленки очень чувствительны к механическим повреждениям и загрязнениям, так ведь и сам сканер не удастся поддерживать в стерильно чистом состоянии. В планшетных устройствах прозрачный оригинал лежит на стеклянном столе, пыль на котором собирается и сверху, и снизу. К тому же молочное стекло осветителя может оказаться отнюдь не чистым. Благодаря глубине резкости, обеспечиваемой

объективом сканера, все эти поверхности оказываются в фокусе, и загрязнения накладываются на итоговую картинку.

Перед работой стоит протереть внешние поверхности (хотя борьба с ворсинками от чистящей салфетки тоже способна dokonать кого угодно!), а что делать с внутренней стороной рабочего стола? Не разбирать же сканер... В пленочных слайд-сканерах нет прижимных стекол, но это лишь отчасти снимает остроту проблемы.

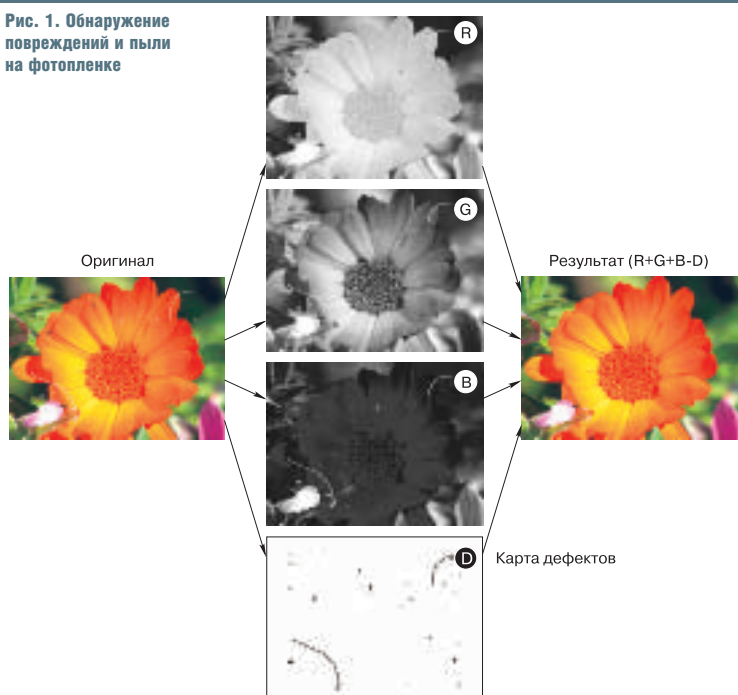
Сознавая ее, производители сканеров предлагают функции автоматической очистки изображений от пыли и царапин. Программное обеспечение, поставляемое с большинством планшетных моделей, поддерживает фильтры типа Dust & Scratch Removal, аналогичные средства имеются в графических редакторах, например в Adobe Photoshop. Обработке подвергается уже отсканированное изображение, обычно полностью (в ре-

дакторах можно вручную бороться с отдельными царапинами, волосками и пылинками). Методика действия фильтров весьма бесхитростна и напоминает алгоритмы удаления цифрового шума. Программа пытается найти «аномальные» отличия в цвете (яркости) соседних пикселей и устраняет их, подменяя предположительно правильными. В общем, это напоминает растушевку и приводит к уменьшению резкости изображения, а иногда и к потере мелких деталей.

Наиболее эффективный из существующих способов борьбы с пылью и царапинами предложила в 1998 г. компания Applied Science Fiction. Сегодня права на эту разработку принадлежат Eastman Kodak. Технология Digital ICE (сокращение от Image Correction & Enhancement) предполагает аппаратно-программный способ удаления механических повреждений, она реализована в большинстве пленочных слайд-сканеров и в некоторых планшетных моделях топ-класса.

При сканировании прозрачного оригинала считываются три цветовых канала (красный, зеленый и синий), на которых остаются следы пыли, ворсинок, царапин. Чтобы их устранить без потерь для изображения

Рис. 1. Обнаружение повреждений и пыли на фотопленке



на даже автоматическая и ручная фокусировка, как в фотокамерах. При считывании изображения перемещается оригинал, все остальные узлы сканера остаются неподвижными, что гарантирует отсутствие люфтов и более высокую четкость картинки. Наконец, слайд-сканеры не имеют лишних стеклянных поверхностей и оснащены целым рядом дополнительных функций, предназначенных для устранения следов пыли, царапин и других дефектов фотопленки.

Конструкция цифровых фото- и видеокамер значительно сложнее, чем у сканеров, — ведь они являются аппаратами, функционирующими самостоятельно, без подключения к компьютеру. В них присутствуют оптическая, механическая и электронная части. Оптика представлена объективом весьма сложной конструкции, часто с переменным фокусным расстоянием, и связанным с ним видеоискателем. Основным механическим узлом является затвор, открывающий прошедшему через объектив свету путь к CCD-матрице в течение точно

отмеренного времени. Электроника — это светочувствительный сенсор, АЦП, обрабатывающий изображения процессор, встроенная память, интерфейсный контроллер, карта флэш-памяти и т.д.



Несмотря на столь существенные отличия в конструкции, все типы сканеров и камер базируются на одном и том же принципе: преобразование света в электрический ток, цифровое измерение его величины и составление на основе полученных данных картинки из пикселей. Характеристики и функциональные возможности зависят от того, какие именно применены светочувствительная матрица и оптическая схема, на работу с какими типами оригиналов рассчитаны устройства. Чтобы сравнить способности сканеров разного типа, читайте отчет об их тестировании (см. «Посмотрим в лучшем виде», с. 52–68). Знакомство с их конструкцией и понимание принципов их работы помогут вам в этом. **ИМ**

в целом, надо точно знать, какие именно пиксели соответствуют загрязнениям и подлежат пересчету. Идея их обнаружения оказалась проста до гениальности! Если не удастся отделить грязь от картинки в видимой части спектра, то почему бы не попытаться сделать это за его пределами — в области, где нет записанной на эмульсионных слоях пленки полезной информации? Сканируя оригинал в инфракрасном диапазоне, мы получаем цифровое изображение, на котором нет ничего, кроме следов физических повреждений и загрязнений. Если использовать его в качестве маски, ограничивающей область действия фильтра, дальнейшая программная обработка не вызывает трудностей и не портит картинку.

Так действует Digital ICE при обработке прозрачных оригиналов. К сожалению, инфракрасное сканирование оказалось неэффективным для непрозрачных бумажных снимков. Однако решение нашлось и здесь. Если свет от лампы сканера падает на оригинал не перпендикулярно, а под некоторым углом, края трещин, царапин и пылинки отбрасывают тени. После изменения положения лампы при повторном сканировании тени окажутся направленными в другую сторону. Выбрав из двух полученных изображений отличающиеся пиксели, можно определить расположение и размеры трещин и загрязнений. Что делать дальше, известно.

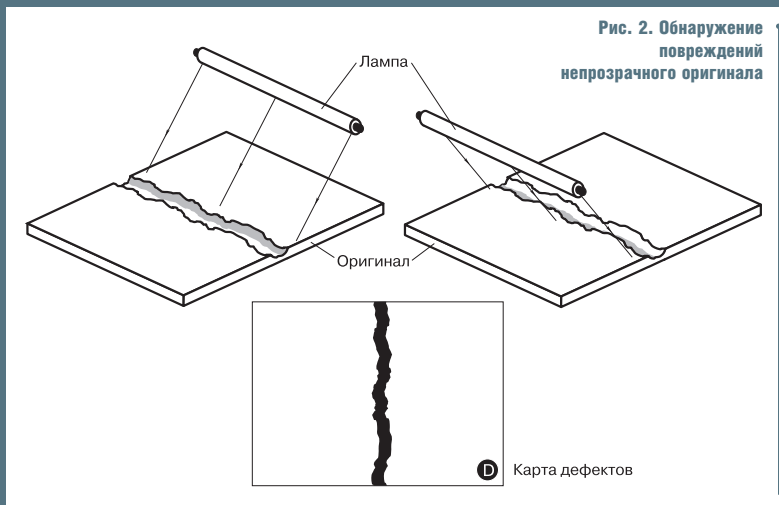
Результаты применения технологии Digital ICE просто удивительны. Однако изыскания ее авторов не ограничились борьбой с механическими повреждениями. В комплект инструментальных средств Digital ICE 3 добавлены технологии Digital GEM и Digital ROC.

Реализованная программно, Digital GEM помогает избавиться отсканированные фотоснимки от зернистости. Это явление вообще свойственно химическому фотопроцессу, однако особенно крупным зерно становится при несоблюдении условий проявки (например, при слишком высокой температуре). Если нормальное, мельчайшее зерно на негативе «рассыпано» случайным образом, то крупное складывается в некоторый узор. Анализируя снимок, Digital GEM обнаруживает закономерности в расположении таких пятнышек и устраняет их, не трогая другие пиксели.

После даже не очень долгого хранения многие фотопленки теряют точность цветопередачи. Свя-

зано это с химическими процессами в эмульсионном слое, идущими быстрее, когда условия окружающей среды далеки от архивных. Технология Digital ROC заключается в коррекции цветов отсканированных изображений. Сделать это можно и вручную, однако успех придет лишь при наличии опыта, времени и, главное, желания изрядно повозиться с каждым кадром. Автоматическая коррекция Digital ROC основана на знании законов, по которым изменяются эмульсионные слои разных типов пленок. В этом ее преимущество перед ручной обработкой, обычно выполняемой «на глазок».

Кроме Digital ICE 3, существуют и похожие разработки других компаний. Canon в своих пленочных сканерах применяет FARE (Film Automatic Retouching & Enhancement). В ее основе также лежит дополнительное сканирование в инфракрасной части спектра, с целью обнаружения механических повреждений и загрязнений оригинала. Однако у Canon и Eastman Kodak алгоритмы программной обработки проблемных участков существенно отличаются, после применения Digital ICE фотоснимки остаются более четкими. Что же касается борьбы с выцветшими и слишком зернистыми оригиналами, то поскольку для этого достаточно программных средств, выбор соответствующих фильтров, предлагаемых производителями сканеров и разработчиками графических редакторов, очень богат.

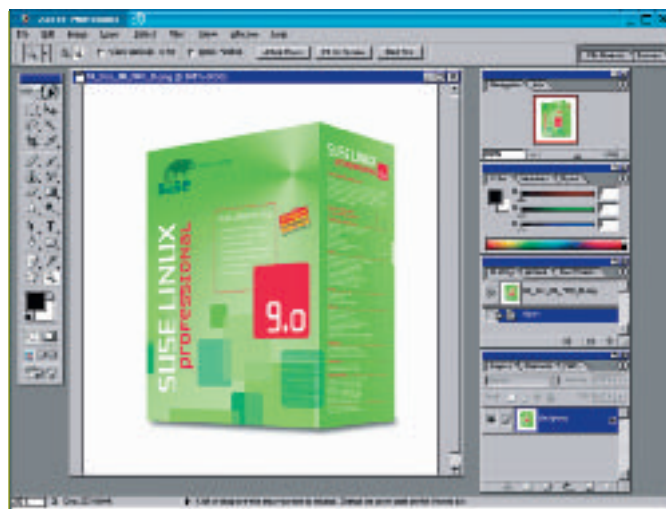


Компания Qbik существует на рынке с 1995 г., но, наверное, многие пользователи не смогут ассоциировать ее название с каким-либо конкретным программным обеспечением, а между тем именно ею разработаны несколько продуктов для работы с Интернетом и защиты данных, например WinGate и NetPatrol. Первый из них представляет собой достаточно удобный в использовании прокси-сервер, предназначенный для управления сетевыми подключениями, обеспечения высокоскоростной связи с Интернетом путем буферизации полученных из сети данных и имеющий интегрированные средства защиты от несанкционированного проникновения. С недавних пор функциональность этой программы расширилась за счет интеграции с системой антивирусного сканирования. Это произошло после того, как «Лаборатория Касперского» и компания Qbik пришли к соглашению о поставке «Антивируса Касперского» в составе комплекта WinGate. Этот шаг принесет выгоду не только обеим фирмам, поскольку усилит их рыночные позиции, но и 60 тыс. пользователей (примерно такое количество официальных копий WinGate сейчас установлено во всем мире), которые повысят качество антивирусной защиты своих компьютеров.

Всегда приятно, когда есть возможность бесплатно и в то же время совершенно легально получить хорошую программу. Недавно список

компаний, делающих такие подарки пользователям, пополнился фирмой Computer Associates, специализирующейся на разработке решений безопасности и антивирусного программного обеспечения. Она намерена в течение 2004 г. бесплатно предлагать всем пользователям персональных компьютеров брандмауэр и антивирус eTrust EZ-Armor. Этой акцией компания старается поддержать проект Protect Your PC, начатый Microsoft, а заодно завоевать популярность у как можно большего числа владельцев ПК. На сегодняшний день, по данным Computer Associates, ежемесячный коэффициент заражений компьютеров вирусами, троянками и т.д., составляет 0,105 — т.е. в среднем фиксируется 105 случаев на каждую тысячу компьютеров. В 2003 г. лидером по числу заражений стал червь Sobig-F, который в августе за считанные дни потряс весь Интернет. По активности за ним следует Blaster, а замыкают тройку лидеров вирусы семейства Mmail (-E и -H).

Покупка компанией Novell известного немецкого разработчика дистрибутивов Linux — фирмы SuSE Linux — не помешала последней продолжить борьбу за введение единых стандартов в среде данной ОС, более того, ее голос теперь зазвучал с удвоенной силой. Потеря финансовой самостоятельности не стала препятствием и с точки зрения выпуска новых программных пакетов. Так, пред-



Adobe Photoshop 7 работает в среде SuSE Linux Wine Rack

ставленный недавно SuSE Linux Wine Rack адресован пользователям дистрибутивов SuSE Linux 9.0 Personal и Professional и содержит сразу две программы-эмулятора, позволяющих работать с приложениями для Windows. Пакет CrossOver Office 2.1 обеспечивает запуск ряда компонентов Microsoft Office 2000 и Office XP, а также Adobe Photoshop 7, Lotus Notes, Microsoft Internet Explorer. Второй эмулятор — WineX 3.2 — обеспечивает поддержку наиболее популярных игр для Windows. Стоимость этой новинки от SuSE Linux составляет 40 долл. при заказе через сайт разработчика (store.suse.com).

Альтернативой SuSE Linux Wine Rack, особенно привлекающей для владельцев ноутбуков, является новая версия операционной системы LinuxOS Laptop Edition, также характеризующаяся совместимостью с наиболее популярными программами для Windows. Стоимость данного пакета на сайте shop.lindows.com составляет 50 долл. За эти деньги пользователь получает систему Linux не просто максимально приближенную по интерфейсу и возможностям запуска приложений к Windows, но предназначенную для установки именно на портативных компьютерах и поддерживающую такие возможности, как «спящий» режим, индикатор заряда батарей, драйверы устройств беспроводной связи Wi-Fi и «горячие клавиши» для запуска часто используемых программ.

Компания Cisco объявила о начале совместной работы с Network Associates, Symantec и Trend Micro (лидеры в области антивирусного ПО) над новой программой защиты корпоративных сетей Cisco Network Admission Control, основанной на тотальном контроле за подключениями к сети.

Даже если системный администратор сможет оградить свою сеть от проникновения вирусов извне, сотрудники компаний имеют предрасположенность к использованию на работе личных ноутбуков или носителей информации, что значительно повышает риск заражения изнутри. Cisco Network Admission Control подразумевает встраивание во все выпускаемые компанией маршрутизаторы специального программного обеспечения, отслеживающего наличие на подключаемых к сети компьютерах всех последних обновлений баз данных антивирусных программ. В противном случае, пользователю будет отказано в доступе к локальной сети компании. Насколько действенным окажется Cisco Network Admission Control на практике, пока судить сложно, но, по крайней мере, рациональное зерно в подобном подходе присутствует.

Смартфоны Sony Ericsson P800 или P900 на базе платформы Symbian по своей функциональности, возможностям и дизайну являются одними из лучших устройств в своем классе. Пожалуй, единственным их недостатком мож-

Computer Associates eTrust EZ-Armor — брандмауэр и антивирус в одном бесплатном пакете

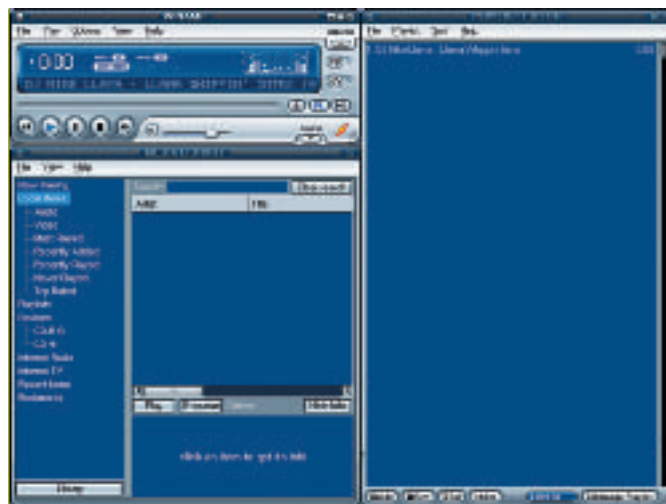


но назвать систему ввода текста — быстрого набора не получится, сколько ни старайтесь. Ускорить и упростить набор буквенных символов призвана утилита под названием SeeThru Keyboard, разработанная компанией Symbitz. После ее установки на смартфон, когда возникает необходимость ввода текста, на экране появляется большая виртуальная клавиатура, позволяющая нажимать виртуальные кнопки не только пером, но и пальцами. Она полупрозрачна, и пользователь сквозь нее видит набираемый им текст, что ускоряет работу в несколько раз. Утилита SeeThru Keyboard не требовательна к ресурсам смартфона — для инсталляции потребуется всего 75 Кбайт оперативной памяти. Стоимость утилиты невелика — 15 долл.

Популярный среди пользователей медиаплеер Winamp постепенно перестает быть «халевным». Неизвестно, чем руководствовались разработчики из Nullsoft, решившие брать деньги за программу, которая до этого распространялась бесплатно и во многом благодаря этому получила известность и признание во всем мире. Возможно, это каким-то образом связано с тем, что компания в 1999 г. стала собственностью America Online (AOL), которая известна своими платными сервисами и службами... Однако не исключено, что причина кроется в расширении функциональности новой версии медиаплеера.

AOL, отказавшись от попыток создания собственной «музыкальной платформы», построенной вокруг Winamp 3 и написанной на объектно-ориентированном языке программирования Wasabi, решила соединить элементы версий 2.x и 3.x в более компактный и быстродействующий плеер. Winamp 5 выпущен в виде трех редакций — Lite, Full и Professional. Первые две по-прежнему распространяются через Интернет бесплатно, а желающим получить последнюю придется раскошелиться (правда, всего на 15 долл.).

Новый Winamp, кроме уже привычной мультимедийной библиотеки, поддерживает це-



Функционально Winamp 5 не уступает конкурирующим медиаплеерам

лый ряд дополнительных возможностей — с помощью данной программы теперь можно копировать музыку с CD и записывать ее на компакт-диски в формате Dolby Advanced Audio Coding; прослушивать чужие музыкальные коллекции или транслировать собственные через онлайн-радиостанции, поддерживающие технологию SHOUTcast; принимать телевизионные трансляции, вещающие по Интернету. Платная версия Winamp 5 Pro предоставляет пользователям еще большие возможности, в том числе кодирование аудиотреков с CD сразу в MP3 без ограничения битрейта, а также запись компакт-дисков на скорости, большей вдвое.

Предыдущая, третья, версия Winamp оказалась весьма медлительной и «болезненной», в связи с чем ее практически сразу после выхода заменили обновленными модификациями второй версии — Nullsoft тогда пыталась создать специальный язык программирования Wasabi и разработать приложения для Winamp 3. Как пользователи примут пятую версию, покажет ближайшее будущее.

Проблема уязвимости программного кода затрагивает не только продукты Microsoft — от нее страдает, как теперь обнаружили многие пользователи, и софт от Apple. В операционных системах семейства MacOS X все чаще и чаще обнаруживаются достаточно серьезные изъяны, и компания-разработчик этого не отрицает, но, в отличие от ред-

мондского гиганта, не спешит с их устранением путем выпуска соответствующих заплаток. На этот раз обнаружилась дыра в протоколе DHCP, которая теоретически позволяет хакерам получать root-привилегии на атакованном компьютере даже в случае отключения на нем соответствующей учетной записи.

Подобные изъяны преследовали и новый браузер Opera в версиях до 7.22 включительно, использование которых было чревато предоставлением злоумышленнику доступа к удаленному компьютеру при посещении пользователем некоторых интернет-страниц. Однако, в отличие от расслабившихся программистов из Apple, разработчики из Opera Software сразу же после обнаружения этих ошибок выпустили исправленную версию своего браузера с номером 7.23 и предложили всем пользователям немедленно перейти на нее.

Начальный экран AMD N-Bench 3.0



Изготовители компьютерного «железа» любят, когда производительность их продукции тестируют «совместимыми» программами. И не удивительно, что наилучшие результаты новинки демонстрируют именно в тех бенчмарках, которые написаны программистами самих компаний-разработчиков. Большим набором тестовых утилит располагает Intel, недавно и AMD выпустила программный пакет N-Bench 3.0 (пока распространяется в версии Standart Edition, но запланирована и Premium Edition), который работает с мультимедийными инструкциями 3DNow! и SSE2, но по какому-то роковому стечению обстоятельств не поддерживает технологию Intel Hyper-Threading. Созданный специализирующейся на процессорах компанией, N-Bench 3.0, естественно, максимум внимания уделяет проверке именно их быстродействия. Для организации тестового стенда AMD предлагает использовать такую конфигурацию компьютера: процессор Athlon или Pentium III с частотой не ниже 1,0 ГГц; объем оперативной памяти от 128 Мбайт; звуковая карта с поддержкой DirectX 9.0; графический акселератор, также поддерживающий DirectX 9.0 и оснащенный видеопамью объемом не меньше 32 Мбайт; операционная система Windows XP (последние два условия являются обязательными). Пакет содержит по четыре теста для процессора и графического ускорителя, результаты выдаются в баллах. **СВ**

Юрий
Анищенко



Технология цифровой фотографии еще достаточно молода: на бытовом уровне камеры, использующие вместо светочувствительной пленки флэш-память, начали пользоваться популярностью лишь в последние несколько лет. Но по современным меркам это — огромный период. Миллионы фотографов-любителей во всем мире уже успели поменять свои «мыльницы» на сравнительно недорогую, но куда более перспективную цифровую технику, несущую с собой не только новую степень свободы, но и некоторые затрудняющие жизнь моменты, справиться с которыми помогут менеджеры фотоальбомов.

НОВЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ПОРЯДОК

Упорядочиваем цифровой фотоархив

Массовое внедрение цифровых фотоаппаратов породило весьма занятную проблему. Вдумайтесь: если раньше их владельцы были ограничены в своем творческом порыве сравнительно небольшим резервом пленки (чаще всего емкость кассеты составляла 24–36 кадров), а также длительным процессом проявки и печати, то теперь все эти недостатки устранены. Объемы одной карты памяти хватает на довольно большое количество кадров (от нескольких десятков до нескольких тысяч, в зависимости от выбранного режима качества), которые к тому же практически готовы к печати — достаточно воспользоваться принтером. Поэтому обладатели цифровых камер используют их гораздо активнее, чем аналоговые аппараты, делая ежемесячно сотни, а то и тысячи сним-

ков. Вот тут-то во весь рост и встает проблема: в возрастающем потоке изображений трудно ориентироваться, и поиск нужного файла отнимает порой в несколько раз больше времени, чем отыскание фотографии в старом бабушкином альбоме.

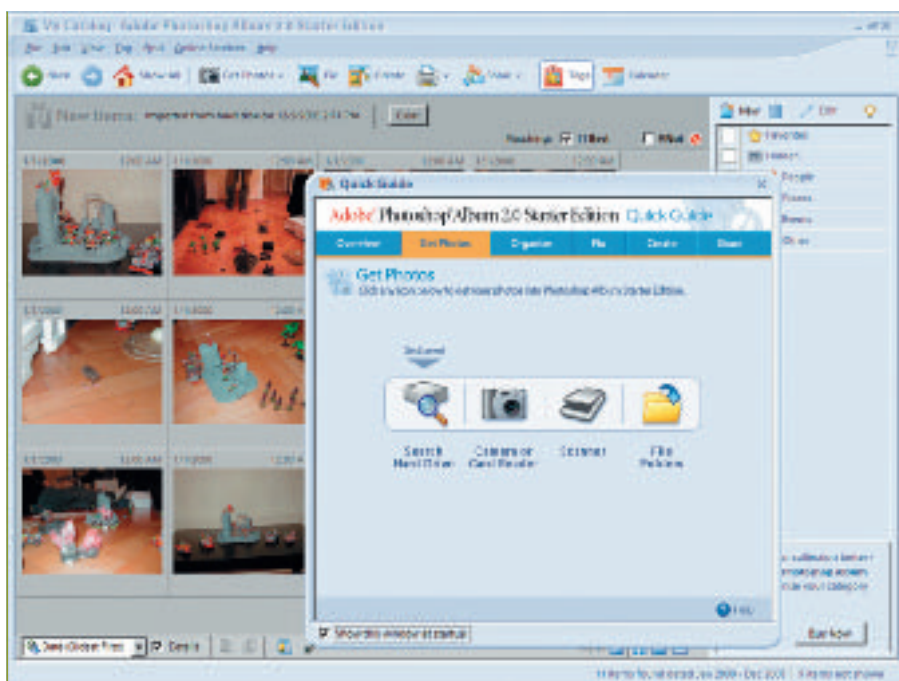
Для того чтобы помочь фотолюбителям держать свои архивы под постоянным контролем, существует специальный класс программного обеспечения — менеджеры фотоальбомов. Как правило, приложения такого рода представляют собой многофункциональные решения, возможности которых не сводятся к хранению и каталогизации изображений. Большинство программ предлагает расширенный набор функций: создание на базе отобранных снимков слайд-шоу или хранителей экрана, рас-

сылку фотографий по электронной почте, запись коллекций на компакт-диски и т.д. Данная статья появилась как результат сравнения ряда популярных приложений данного класса. О них и пойдет речь.

Adobe Photoshop Album 2.0

- Разработчик: Adobe Systems
- Web-сайт: www.adobe.com
- Размер дистрибутива: 150,4 Мбайт

Почему в названии пакета Adobe Photoshop Album присутствует слово «Photoshop», остается загадкой: на своего именитого тезку эта программа абсолютно ничем не похожа. Даже интерфейс ее совершенно отличен от того, который используется в основной



Adobe Photoshop Album 2.0

линейке продуктов Adobe — больше всего приложение напоминает окно интернет-браузера с характерными пестрыми иконками на верхней панели. При запуске открывается окно Quick Guide, своего рода универсальный мастер, позволяющий за пару шагов выполнить все основные операции по созданию и управлению фотоальбомом. Но не стоит поддаваться первому впечатлению: пользователь имеет дело с программой, по-настоящему серьезной и многофункциональной, — программисты Adobe Systems не привыкли размениваться на мелочи.

Стоит сразу отметить, что Adobe Photoshop Album 2.0 существует в двух версиях: одна из них полноценная, а другая — несколько урезанная Starter Edition (выше указан размер дистрибутива полноценной версии), которая распространяется бесплатно. Разница между ними довольно-таки ощутима и, скорее всего, оправдывает стоимость полного пакета, составляющую 50 долларов. Однако для личного, да еще и нерегулярного, использования может хватить и сокращенного набора функций.

Создание нового фотоальбома (равно как и пополнение существующего) начинается с загрузки изображений. Программа умеет работать с тремя источниками снимков: во-первых, это файлы, хранящиеся на жестких или съемных дисках компьютера (пользователь либо указывает их месторасположение в явном виде, либо дает машине команду автоматически обнаружить соответствующие заданным критериям документы). Во-вторых, Album может скачать снимки непосредственно с подключенных цифровых аппара-

тов (поэтому список поддерживаемых операционных систем ограничен Windows Me/2000/XP). Наконец, последний способ пополнить коллекцию — отсканировать аналоговый отпечаток, в этом случае вызывается программа управления установленным в системе сканером.

Для упрощения логического представления фотоальбома программа использует систему закладок-тэгов. Это своего рода классификатор: «фотолюбитель» задает тэгу категорию, добавляет комментарии (для быстрого поиска). Дальше этот тэг можно присвоить любой фотографии в альбоме, достаточно просто перетащить его из открывающегося справа древовидного меню категорий на уменьшенное изображение снимка в главном окне. Разумеется, ничто не мешает одному файлу принадлежать одновременно к нескольким категориям.

Тэги заметно упрощают обнаружение нужных документов, но в полной версии существуют дополнительные средства быстрого поиска — например, по времени или способу последнего обращения к ним. Кроме того, в этом случае становится доступным специальный инструмент — календарная линейка (Timeline), на которую в виде шкалы нанесены временные отрезки. Для того чтобы «перепрыгнуть» на нужную дату, нужно всего лишь сдвинуть ползунок.

В обеих версиях Adobe Photoshop Album присутствует возможность ретуширования фотографии, но в Starter Edition она сводится к обрезанию рамки и удалению эффекта «красных глаз». Полноценный же пакет предлагает такие средства, как настройка яркости, контрастности и параметров цвета изо-

бражений, а также пакетная обработка больших наборов файлов.

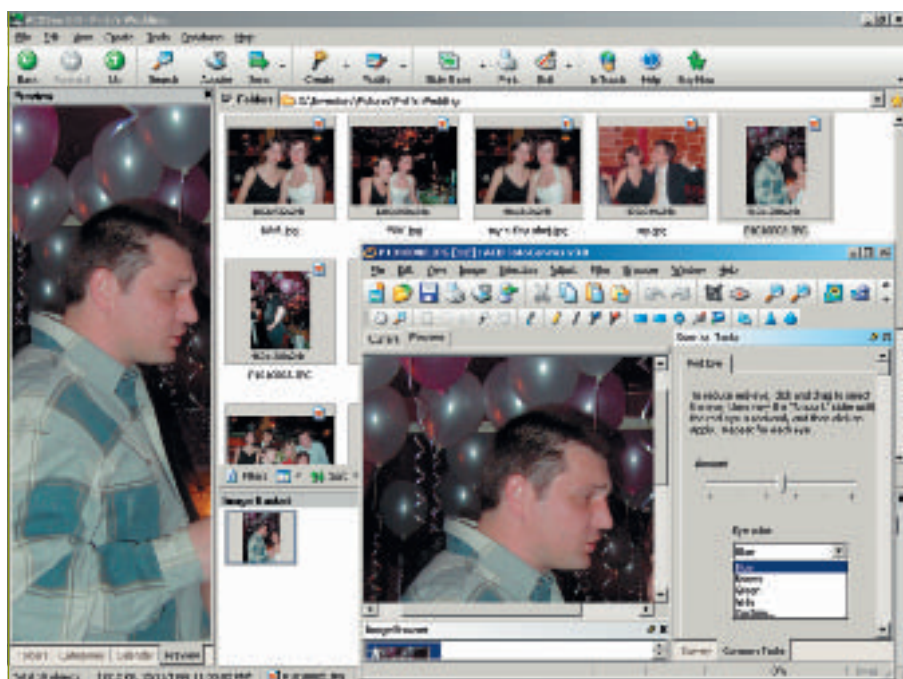
Отличия есть и в доступных способах публикации альбома. В первом случае пользователь ограничен просмотром с экрана (в режиме слайд-шоу), выводом на принтер и отправкой по электронной почте. Во втором добавляется возможность создавать на основе фотографий поздравительные открытки, отсылать изображения на мобильные телефоны, создавать диски VideoCD для просмотра на экране телевизора, не говоря уже о многочисленных онлайн-сервисах. Наконец, последнее преимущество полной версии Album 2.0 заключается в создании резервных копий фотоальбома на CD- или DVD-носителе, если компьютер оборудован соответствующим приводом.

ACDSee 6.0 PowerPack

- Разработчик: ACD Systems
- Web-сайт: www.acdsystems.com
- Размер дистрибутива: 14 Мбайт

Пакет ACDSee хорошо известен самому широкому кругу пользователей — удобная и быстрая утилита для просмотра практически всех существующих типов графических файлов уже давно и заслуженно занимает подобающее место в группе лидеров соответствующего сегмента рынка. Тем не менее разработчики из ACD Systems продолжают совершенствовать свой продукт. Шестая версия ACDSee фактически переводит ее из категории обычных выюверов в полноценное средство для создания, хранения и распространения коллекций цифровых изображений, в т.ч. и фотоальбомов. При этом внешний вид программы почти не изменился (разве что иконки переделаны под модный XP-стиль) — проверенный годами пользовательский интерфейс основывается на четырех окнах, размер и взаимное расположение которых легко настроить на любой вкус.

Программа поддерживает загрузку изображений практически из любого источника: со сменных и жестких дисков компьютера, по локальной сети, через TWAIN-совместимый сканер, а также из буфера обмена (делать скриншоты с помощью ACDSee куда удобнее, чем обходиться встроенными средствами Windows). Специальная функция Device Detector ищет подключенные к системе цифровые камеры или адаптеры флэш-карт и, как только подобное устройство обнаруживается, запускает основную программу (по умолчанию Device Detector сканирует также и все компакт-диски, которые пользователь кладет в дисковод, но эту опцию лучше запретить для экономии времени).



• ACDSee 6.0 PowerPack

Фотоальбомы создаются на основе встроенной базы данных, в которую вносится информация о каждом изображении (дата, автор, тематические категории и т.п.), а также уменьшенный эскиз для предварительного просмотра. Впрочем, возможности ACDSee не ограничиваются каталогизацией хранящихся на компьютере цифровых снимков. При необходимости, программа позволяет напрямую редактировать свойства файлов — их размер, разрешение, а также формат.

В последней версии программы появился ряд приятных новинок. Первая и, пожалуй, наиболее значимая из них — наличие собственного механизма записи CD- и DVD-дисков для создания резервных копий фотоальбома или обмена коллекциями файлов между пользователями. Более того, теперь вы можете делать свои собственные слайд-шоу и даже скринсейверы для установки на других компьютерах. Из других полезных приобретений ACDSee стоит отметить инструменты Magnifying Glass (лупа) и Pan Look (фиксированный вид), которые помогают рассмотреть в деталях изображения, снятые с высоким разрешением.

Помимо основной программы, в состав ACDSee 6.0 PowerPack входят две другие полезные утилиты. ACD FotoCanvas 3.0 — неплохой графический редактор, который позволяет оперативно отретушировать детали фотографии, в том числе и в пакетном режиме. ACD FotoSlate 3.0 — набор инструментов для вывода цифровых снимков на печать, в их числе несколько сотен готовых шаблонов, мастера для создания самых разнообразных открыток, календарей, обложек для компакт-дисков и т.п.

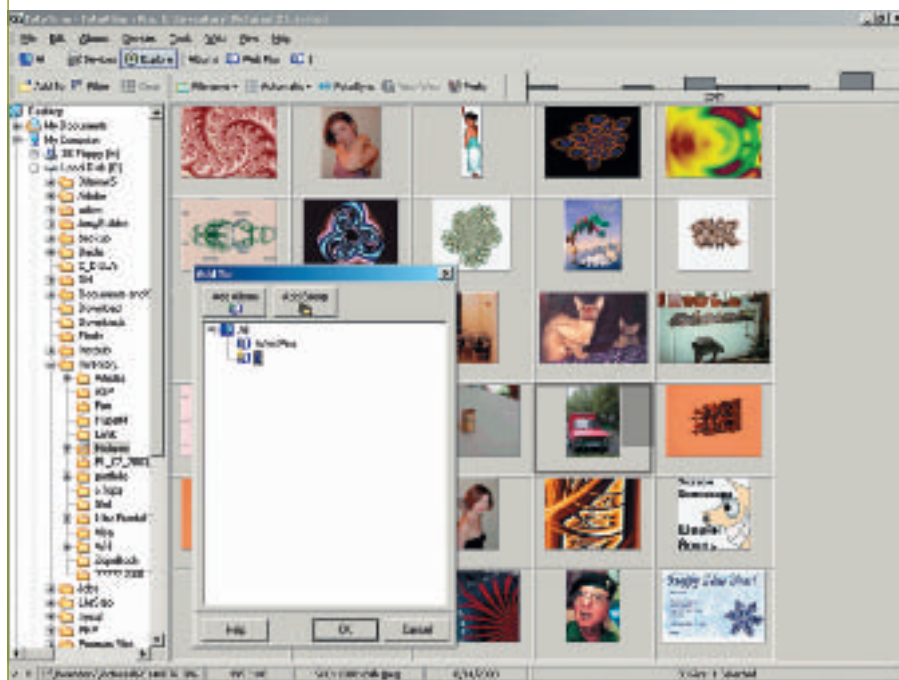
FotoTime FotoAlbum Professional 4

- Разработчик: FotoTime Inc.
- Web-сайт: www.fototime.com
- Размер дистрибутива: 14,4 Мбайт

FotoTime FotoAlbum Professional отличается от других продуктов своего класса в первую очередь тем, что позволяет с одинаковым успехом хранить как электронные альбомы фотографий, так и коллекции цифровых видеороликов. Впрочем, последние выходят за рамки данной статьи.

Пользовательский интерфейс программы не вызывает положительных эмоций. Все выполнено крайне примитивно, на шаблонной базе «Проводни-

FotoTime FotoAlbum Professional 4



ка»: дерево каталогов слева, список файлов справа, при необходимости просмотра отдельного изображения включается полноэкранный режим. Для того чтобы понять, как собирать из отдельных снимков альбом, приходится залезать в справочную систему — настолько неоднозначен инструментальный управления. Впрочем, хватит о грустном.

Способы загрузки изображений: внутренние и съемные накопители, подключенные к системе фотокамеры и TWAIN-совместимые сканеры. Стандартная картина? Не совсем так. Во-первых, для поиска файлов на дисках компьютера наконец-то используется продвинутая система фильтрации, позволяющая быстро и точно найти именно то что нужно, а не перебирать сотни снимков вручную. Во-вторых, программа более «интеллектуально» относится к цифровым камерам. FotoTime FotoAlbum отслеживает все файлы, которые были скопированы с данного аппарата как в фотоальбом, так и просто записаны куда-то на винчестер. Благодаря этому она автоматически определяет, появились ли на карте камеры новые кадры, и предлагает скачать именно их.

Внутреннее представление фотоальбома — плоская база данных с древовидной структурой. Корневой альбом выступает хранилищем так называемых групп — по сути, это аналог категорий, используемых в других программах, однако каждая группа занимает строго определенное место в общей иерархии и не может служить универсальным описанием относящихся к ней снимков. Для того чтобы одна и та же фотография одновременно проходила по разным категориям, придется либо вносить ее в один и тот же альбом несколь-

ко раз (к счастью, физического перемещения файлов при этом не происходит, база данных оперирует ссылками на реальные объекты), либо заранее продумывать структуру альбома таким образом, чтобы создаваемая структура групп годилась для описания любых фотографий, которые только могут быть добавлены в будущем. Последнее, однако, представляется малореальным.

Возможности редактирования изображений в FotoTime FotoAlbum Professional более чем скромны — их хватает только на то, чтобы разворачивать фотографии, подгонять их под один размер и исправлять внедряемую камерой техническую информацию. Что же касается публикации фотоальбома, то налицо стандартный набор функций (за исключением разве что продвинутых сервисов вывода на печать — новгородские открытки придется делать вручную где-то за пределами FotoTime FotoAlbum Professional). В программу встроен механизм записи коллекций снимков на диски CD и DVD, причем пользователь может выбрать опцию создания ISO-образа такого альбома на жестком диске на тот случай, если он планирует тиражировать его в больших количествах. В образ включается программа для запуска и просмотра альбома.

В качестве еще одного варианта разработчики предлагают размещать фотоальбомы на их сайте (www.fototime.com). При создании коллекции пользователь выбирает тип создаваемой базы; если на этой стадии указать «Web Pics», то FotoTime FotoAlbum Professional будет автоматически синхронизировать ведущийся на локальной машине альбом с удаленной директорией на сервере. Функция «Sync Web» следит за всеми изменениями и самостоятельно загружает (или, наоборот, удаляет) необходимые файлы. Другая функция, «E-Mail Invites», служит для рассылки по электронной почте оповещений о произошедших изменениях по тем адресам, которые указаны владельцем Web-альбома. Само собой, интернет-публикация доступна только зарегистрированным пользователям, купившим полную версию FotoTime FotoAlbum Professional.

Jasc Paint Shop Photo Album 4.0

- Разработчик: Jasc Software
- Web-сайт: www.jasc.com
- Размер дистрибутива: 38,5 Мбайт

Компания Jasc Software известна в первую очередь благодаря своему флагманскому продукту — графическому редактору Paint Shop Pro, который на сегодняшний день считается одним из достойных конкурентов самого Adobe Photoshop. Как оказалось, Paint Shop

Photo Album — не менее интересная и функциональная программа, реализующая практически все необходимые пользователю цифровой фототехники инструменты.

Интерфейс очередного Album достаточно прост — никаких модных дизайнерских находок, переливающихся кнопок и полупрозрачных меню. Более всего программа напоминает с виду Adobe Acrobat Reader: справа окно просмотра документов, слева — несколько закладок для доступа к различным наборам инструментов. Может быть, это не вполне злободневно, зато более чем удобно.

Paint Shop Photo Album поддерживает стандарт TWAIN, а это означает, что программа умеет получать оцифрованные изображения с любого подключаемого к системе сканера. TWAIN-соединение можно использовать и для взаимодействия с цифровой фотокамерой, но сегодня такой способ используется редко, по сравнению с опосредованным фирменным программным обеспечением и USB-интерфейсом. Кстати, в программе изначально «прошита» поддержка значительного количества популярных аппаратов. А вот процедура добавления изображений, уже хранящихся на жестком диске или съемных носителях, во вновь созданный альбом не столь удобна: практически все приходится делать вручную из-за отсутствия гибкого механизма сканирования файловой системы.

Для каталогизации фотоальбома используется встроенная база данных, где список описывающих изображение категорий представлен в виде иерархического дерева. Пользователь может добавлять новые «ветки» на любом его уровне, например внутри категории «От-

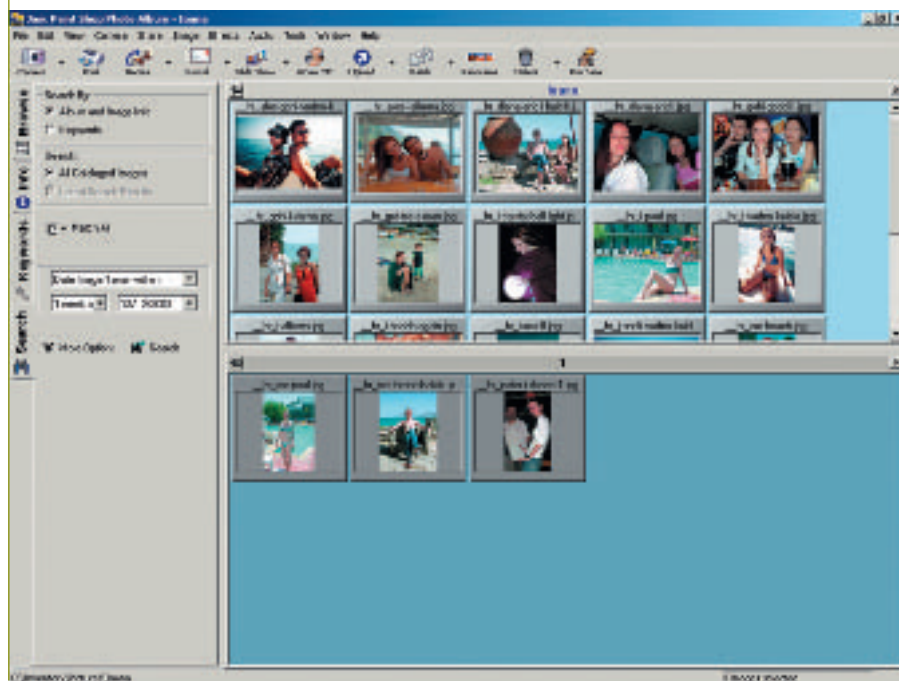
пуск» создать подкатегорию «Лето», а в ней — еще две: «Море» и «Подмосковье». Благодаря тому что программа позволяет давать кросс-референтные ссылки, эти категории в дальнейшем весьма пригодятся для поисков снимков, сделанных в разных местах.

Она предлагает и такую интересную функцию, как озвучивание фотоальбома. Во-первых, каждую фотографию, помимо обычного текстового, можно снабдить и звуковым комментарием. Во-вторых, к альбому подключается саундтрек (к сожалению, всего из одного WAV- или MP3-файла). Он будет проигрываться, пока пользователь просматривает альбом в режиме слайд-шоу.

Paint Shop Photo Album предусматривает много различных способов публикации фотоальбома. Наиболее удобный путь — запись на компакт-диск в формате Video CD, которая воспроизводится как компьютером, так и большинством современных бытовых DVD-проигрывателей. Можно записать и целое слайд-шоу, в этом случае в каталог будет добавлена программа для его просмотра. А вот функция отправки коллекции снимков по электронной почте реализована не так хорошо, как в других программах: вы не сможете выслать весь альбом целиком и должны будете вручную отбирать отдельные изображения.

Зато порадовала возможность подготовки изображений из альбома для публикации на Web-странице по заранее подготовленным шаблонам. Верстка производится автоматически, а для пересылки полученных файлов на удаленный сервер открывается ftp-соединение. Наконец, программа позволяет превратить фотоальбом в хранилище экрана (увы, только для собственного компью-

● Jasc Paint Shop Photo Album 4.0



■ Менеджеры фотоальбомов: только факты

Название	Создание множественных независимых альбомов	Автоматический поиск фотографий на жестких и съемных дисках	Загрузка из подключаемых устройств	Редактирование изображения
Adobe Photoshop Album 2.0	+	+	+	+
ACDSee 6.0 PowerPack	—	+	+	+
FotoTime FotoAlbum Professional 4	+	+	+	—
Jasc Paint Shop Photo Album 4.0	+	—	+	+
Kodak EasyShare 3.2	+	—	+	+
StudioLine Photo 2.0	—	—	+	+

тера — экспортировать такой скринсейвер не удастся), а также сделать его доступным пользователям мобильных устройств с поддержкой стандарта i-mode. К сожалению, последнее в наших реалиях не слишком актуально.

Kodak EasyShare 3.2

- **Разработчик:** Kodak Company
- **Web-сайт:** www.kodak.com
- **Размер дистрибутива:** 17,9 Мбайт

Присутствие гиганта фотоиндустрии — компании Kodak — на рынке программного обеспечения кажется вам странным? В таком случае вы глубоко заблуждаетесь. Еще в те далекие годы, когда компьютеры были большими и никто не мог представить себе их будущую роль в хранении и обработке снимков, эта компания уже вовсю занималась цифровой фотографией! Изобретенный много лет назад формат записи отсканированных кадров на компакт-диски (кстати, он используется и поныне) позволял просматривать семейный альбом на экране телевизора. Правда, раньше для этого отснятые пленки нужно было нести в специальные сервис-центры, в то время как сегодня установленный на компьютере пакет Kodak EasyShare дает возможность прожигать диски самостоятельно.

Интерфейс программы максимально прост и доступен — сразу видно, что разработчики ориентировались не на продвинутых пользователей PC, а на тех, для кого процесс фотографирования (или даже просмотра) первичен, а особенности представления изображений внутри компьютера малоинтересны. Вероятно, кому-то излишняя внешняя упрощенность покажется настораживающей, но, пожалуй, удобство в работе того стоит. К тому же функциональность Kodak EasyShare не так низка, как может показаться на первый взгляд.

В отличие от других программ данного класса, Kodak EasyShare не умеет работать со сканерами — вместо этого предлагается скачивать снимки с устройств, подключенных по интерфейсу

USB. Это не только фотокамеры, но и разнообразные флэш-накопители. Помимо этого программа позволяет читать готовые альбомы, записанные в формате Kodak Picture CD.

Внутренняя структура фотоальбомов Kodak EasyShare проста: последовательность изображений на самом деле называется альбом, а механизм классификации нужен только для быстрого поиска снимков по ключевым словам. Просмотр возможен либо по отдельности, либо в режиме слайд-шоу.

В Kodak EasyShare встроен несложный графический редактор, позволяющий выполнять над изображениями минимум часто необходимых операций: коррекцию яркости и контрастности, устранение эффекта «красных глаз» и т.п. Здесь же можно обнаружить пару инструментов для стилизации снимка — под старую фотографию, рисунок из комиксов, контуры из детской книжки для раскрашивания и т.д. Что касается публикации фотоальбома, то программа предлагает несколько способов: распечатать на домашнем принтере (с использованием готовых шаблонов) или

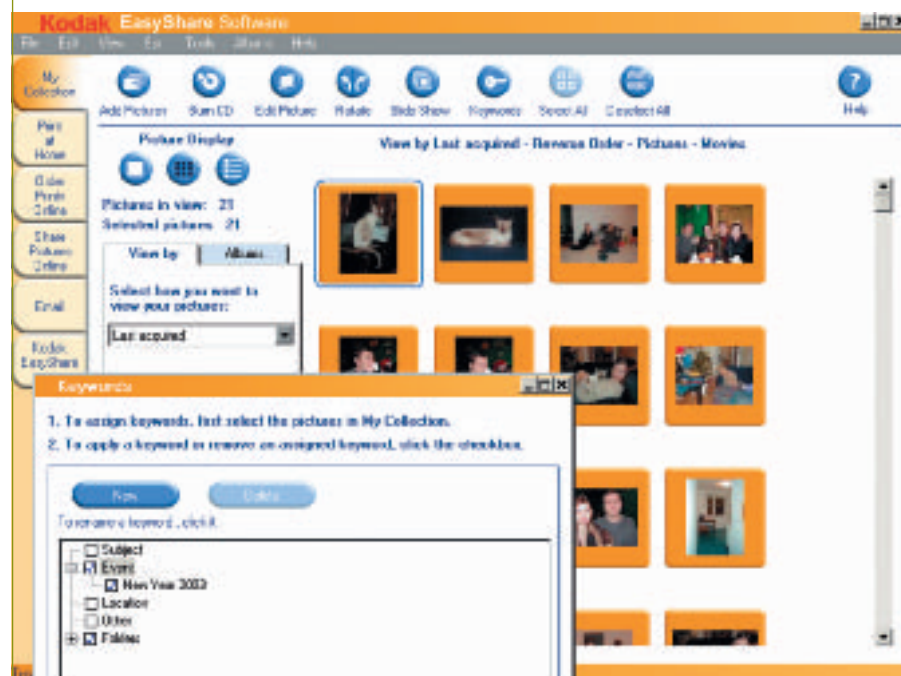
переслать в сервис-центр через Интернет, отправить адресату по электронной почте (напрямую из программы, в обход стандартного почтового клиента) или же записать на компакт-диск (формат DVD не поддерживается). Кроме того, предлагается подписаться на услуги сервера онлайн-хранения фотографий Ofoto, связь с которым также осуществляется непосредственно из Kodak EasyShare. Особо стоит отметить freeware-статус программы — поистине королевский подарок!

StudioLine Photo 2.0

- **Разработчик:** H&M Systems
- **Web-сайт:** www.studioline.biz
- **Размер дистрибутива:** 28,2 Мбайт

Программа StudioLine Photo радует глаз приятным, самобытным интерфейсом. Это довольно редкий случай, когда отключение от шаблонного «a la Windows XP» и «a la Internet Explorer» приводит к положительным результатам. Панели инструментов не обременены лишними кнопками, основная нагрузка ложится

• Kodak EasyShare 3.2



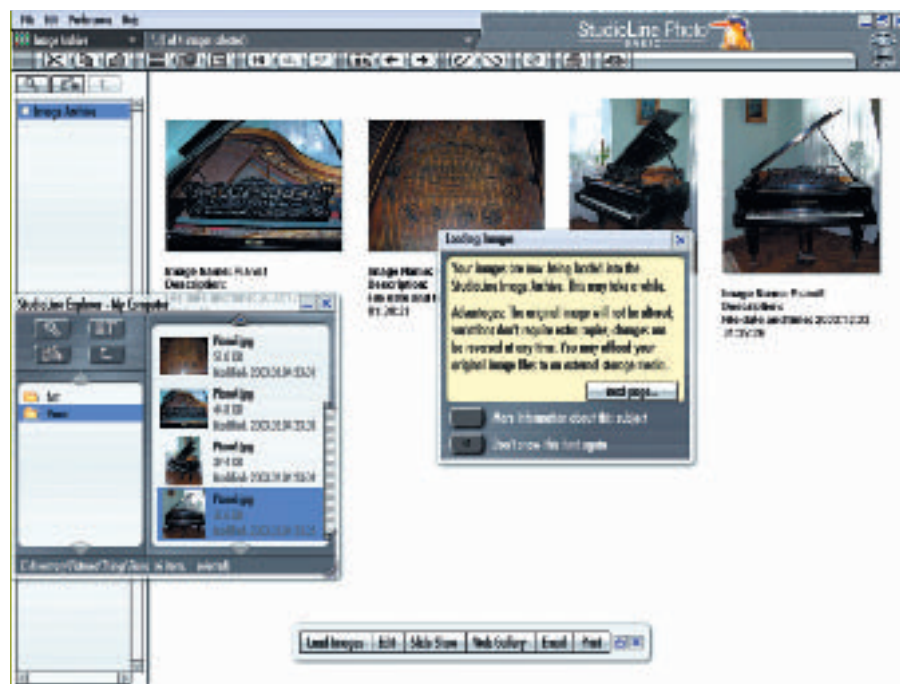
	Создание слайд-шоу, скринсейверов и т.п.	Запись альбома на оптические носители	Публикация альбома в Интернете	Расширенные возможности печати	Условия распространения
	+	+	—	+	Commercial (50 долл.) или Freeware (Starter Edition)
	+	+	—	+	Shareware (80 долл. или 50 долл.) (PowerPac или только ACDSee)
	+	+	+	—	Shareware (30 долл.)
	+	+	+	+	Shareware (36 долл.)
	+	+	—	+	Freeware
	+	+	+	+	Shareware (44 долл.)

на оперативно материализующиеся диалоговые окна, везде, где нужно, появляются подсказки. Короче говоря, внешняя оболочка программы сделана на совесть. Хотя — нельзя не отметить — в ее работе наблюдается некая, скажем так, неторопливость, причем даже на довольно мощных компьютерах.

StudioLine Photo поддерживает стандартный набор способов загрузки изображений во вновь создаваемый фотоальбом: локальные или съемные накопители, цифровая фототехника, сканеры. В режиме добавления файлов, уже находящихся на одном из дисков компьютера, отсутствует функция поиска подходящих по задаваемому условию документов — а ее реально не хватает, когда необходимо сделать строгую выборку из большого количества объектов. К импорту данных из камер и сканированию никаких претензий нет: все сделано так, чтобы максимально упростить процедуру загрузки.

В отличие от большинства других программ, StudioLine Photo работает с единым фотоальбомом (как правило, пользователю разрешается создавать независимые базы данных). Вместо этого предлагается оперировать тематическими папками внутри корневого объекта. Для упрощения навигации между изображениями каждому из них присваивается своего рода «ярлычок» с внушительным списком параметров: вводимых пользователем, генерируемых программным обеспечением цифровой камеры или на уровне операционной системы (физические характеристики файла, дата его создания и т.п.), — а также информация, относящаяся к сфере авторских прав. Конечно, нельзя ожидать от каждого, что он станет прилежно заполнять десятки полей дескриптора, поэтому часть из них создается автоматически, а другие не являются обязательными.

В программу встроен собственный графический редактор, функциональности которого вполне хватает для базовой коррекции импортированных в альбом файлов. Скорее, инструментов здесь даже с избытком: физические



• StudioLine Photo 2.0

трансформации, удаление «красных глаз», автоматическая настройка уровня яркости, контрастности и насыщенности цвета, изменение выдержки снимка, ручное редактирование в режиме HSB, раздельное управление цветовыми каналами... Кроме этого, присутствуют функции размытия и повышения резкости изображения, а также еще дюжина эффектных фильтров.

С компьютера, на котором установлен пакет StudioLine Photo, содержимое созданного с его помощью фотоальбома можно просмотреть в двух режимах: одиночного изображения или слайд-шоу. А вот варианты публикации коллекции снимков для широкого ее распространения куда многочисленнее. Авторы программы особое внимание уделяют возможности размещения изображений в Интернете. С помощью инструмента «Web Gallery» пользователь выбирает шаблон, на основе которого автоматически генерируются HTML-страницы с навигационными ссылками и страницей оглавления. Самой собой, присутствуют и прочие стандартные пути — отправка по электрон-

ной почте, запись CD/DVD и т.п. Нужно также сказать, что программа существует в двух версиях: демонстрационная Basic, бесплатно загружаемая с сайта разработчиков (отсутствует ряд функций и ограничен объем фотоальбома), и полноценная.



Конечно, у читателей уже возник вопрос: «Какой же программный продукт предпочесть?» Пусть каждый решит для себя сам, но можно дать традиционную рекомендацию: лучше оценивать свои потребности. Скажем, если основным занятием пользователя является сканирование традиционных отпечатков, то Kodak EasyShare — не ваш выбор. Однако именно эта программа скорее всего подойдет ценителям бесплатного легального ПО. А в случае если фотолюбителю приходится обрабатывать значительное количество снимков, можно посоветовать остановить перебор вариантов на Adobe Photoshop Album, поддерживающем пакетную обработку данных. ■

Андрей Жвалецкий



Что нового в Adobe Photoshop CS?

КРЕАТИВНАЯ ШТУЧКА

ACDSee отдыхает

Многие пользователи считали, что File Browser, появившийся в Photoshop 7, — это сила. Когда возникали вопросы, стоит ли переходить на «семерку», перечисление достоинств начиналось именно с файлового браузера: многие ли из читателей сумеют переименовать в Windows Explorer две сотни файлов разом, да так, чтобы у них имена начинались словом «Free», заканчивались порядко-

вым номером, и еще дата создания указывалась в середине? А для File Browser это не проблема. Да, хороший был инструмент.

Почему «был»? Потому что File Browser из «семерки» в сравнении с нынешним — что плотник супротив деревообрабатывающего станка. Умеет больше, настраивается гибче, и вообще все идет к тому, что скоро появится отдельная утилита Adobe File Browser, которая вытеснит с наших компьютеров старую добрую ACDSee.

Первые сообщения о выходе свежей версии Adobe Photoshop появились в Сети еще весной. С редким единодушием агентства новостей называли срок появления Photoshop 8 — середина июня 2003 года. Однако, инсайдерской информации было маловато: в ход шли дежурные фразы о «повышении производительности» и «упрощении работы». А в завершение обычно добавляли: «пакет готовится в обстановке строжайшей секретности» (скриншоты, правда, откуда-то появлялись, но о чем они, что именно иллюстрируют, пояснялось опять же смутно).

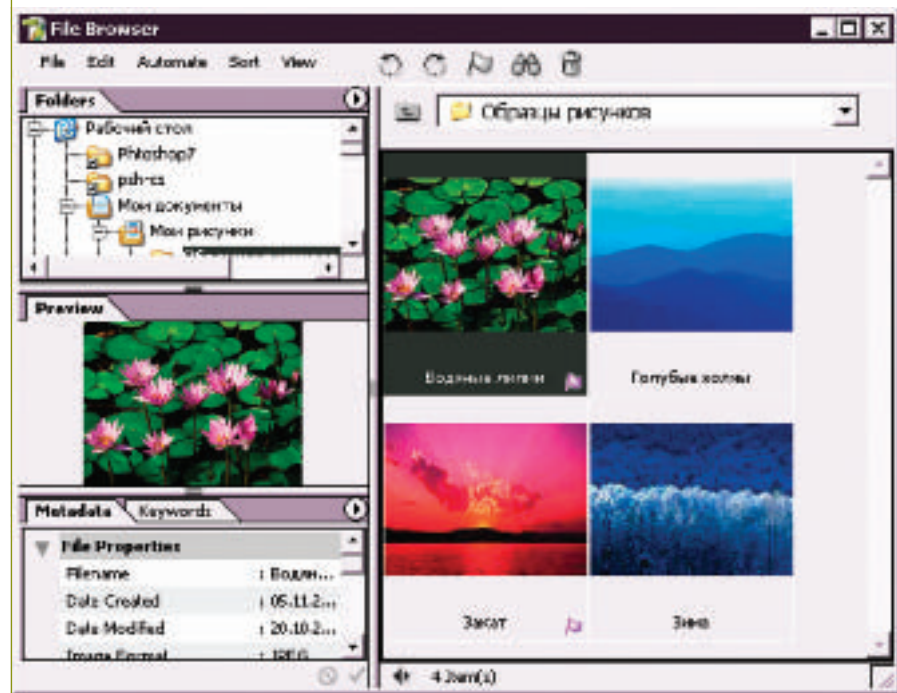
И вот пришла середина июня! А потом середина июля. И середина августа... А «восьмерка» все не появлялась и не появлялась. Лишь поздней осенью новый Photoshop под гордым названием Creative Suite (для друзей — просто CS) появился на прилавках магазинов. Итак, что нового предложила нам компания Adobe Systems, кроме замены нумерации на литературу?

Потому что не умеет она, например, взять и собрать из набора картинок презентацию в формате PDF. И без утомительного PowerPoint, а одной лишь командой Automate>PDF Presentation. В принципе, можно самому написать любой макрос и применить его в браузере с помощью команды Automate>Batch. Меню Automate файлового браузера — весьма удобная опция. Особенно заманчиво выглядит в ней пункт Online Services. Хочется надеяться, что вскоре Adobe Systems предложит своим благодарным поклонникам тысячи бесплатных сетевых сервисов. А пока в их списке гордо красуется только некое Shutterfly Upload. Что такое Shutterfly, и почему туда нужно Upload свои кровные файлы, по понятным причинам не выяснялось.

Из прочих особенностей File Browser следует указать на появление флажков, которыми можно отметить часть файлов в папке, а потом показывать только помеченные изображения. Или наоборот, только файлы без флажков. Удобная штука, особенно если пользователь копается в директории с огромным количеством картинок. Для такой папки браузер потратит огромные усилия на то, чтобы создать превью для всех файлов, включая те, которые вам заведомо не нужны.

Значительно удобнее стал поиск, в опциях которого можно задавать практически любое количество крите-

Обновленный файловый браузер



риев: от наличия или отсутствия символов в имени до анализа метаданных, под которыми принято понимать различные сведения об авторе, о содержании рисунка, об авторских правах и т.п. Кстати, самих метаданных стало столько, что начинаешь задумываться, а зачем, собственно? Хотя, например, работать с архивом дизайн-студии станет гораздо удобнее.

Стабильность — признак мастерства

А что же сама программа? Новых инструментов на палитре появилось немного: можно сказать, что один, именуют его Color Replacement Tool — предназначен он для замены цвета, как уже сообразили люди, знакомые с английским языком. Принцип простой: провел кисточкой по листику на дереве — и наступила осень, потому что листик из зеленого стал желтым. Или красным. Или фиолетовым. Что приятно, потому как перекрашивается только то, что нужно, а все мелкие детали и тени остаются без изменений. Менять можно не только цвет, но и яркость или насыщенность красок.

Что еще изменилось на палитре инструментов? Ну разве что у Custom Shape Tool появился огромный выбор заготовок: тут вам и стрелочки, и нотки, и домики. Вот, собственно, и все. И это, безусловно, правильно: как только количество инструментов на одноименной панели превышает разумную величину, люди начинают их путать и бояться. Будем считать, что Adobe Photoshop свой походный несессер набил доверху и теперь занялся доводкой и заточкой всех этих ножичков, шпателей и кисточек.

В розовых (зеленых, желтых...) очках

Естественно, одним новым инструментом сотрудники Adobe Systems ограничиться не могли: вся мощь нового



Благодаря использованию Color Replacement Tool на левом берегу реки еще весна, а на правом наступила осень

Photoshop оказалась спрятана в главном меню, где попадают замечательные функции, которые давно напрашивались. И, наверное, выпрашивались пользователями у разработчиков. Первая из таких — команда Image>Adjustments>Photo Filter. Суть ее проста и выражается понятным словом «тонировка». Т.е. пользователь смотрит на мир словно через цветное стекло. Ощущение «розовых очков» усилится, если отключить опцию Preserve Luminosity в окне Photo Filter.

Такой эффект очень удобен, когда нужно придать какой-нибудь оттенок изображению целиком. Наверное, поэтому разработчики и включили Photo Filter в число слоевых эффектов. Подобный способ тонировки кажется более естественным, чем использование Hue/Saturation, не гово-

ря уже о корректировке кривых или уровней яркости. Особенно если речь идет о RGB.

Сложная простота Shadow/Highlight

Эту функцию опытные ретушеры уже, видимо, не ждали. За долгие годы использования Adobe Photoshop они изобрели тысячу и один способ сделать из слишком темной или слишком светлой фотографии нормальную. Применялись и Levels, и Curves, и даже Calculations. И вот теперь любой новичок сможет осуществить подобную корректировку легким движением мышки, если у него достанет любопытства поинтересоваться — а что это за команда такая Image>Adjustments>Shadow/Highlight?

Обычного серого утенка можно в одно действие превратить в цветного, используя Photo Filter





Освещение теней с помощью Shadow/Highlight

Разработчики не могли не позаботиться и о профессионалах: если в окне операции отметить опцию Show More Options, то оно разворачивается на половину экрана и отпугивает начинающих пользователей обилием неочевидных настроек. Порою кажется, что при этом теряется главное достоинство Shadow/Highlight — простота и доступность.

Filter Gallery — праздник для ленивых и нетерпеливых

Подход к фильтрам тоже заметно изменился. Нет, вы не найдете в меню Filter три миллиона новых пунктов. Зато появился Filter Gallery, который кардинально меняет подбор и настройку плагинов. Теперь, если пользователь желает применить несколько фильтров к одному изображению (или к выделенной его части), смело вызывайте Filter Gallery.

Первое, что бросается в глаза при взгляде на окно галереи, — центральная часть со списком групп фильтров. В действительности этот список малоэффективен. Попробуйте, например, применить что-нибудь из группы Artistic — и иконки с образцами заполнят всю среднюю часть окна. Поэтому, если вы свободно ориентируетесь в названиях плагинов, лучше уберите список групп. После этого область предварительного просмотра максимально увеличится.

Чтобы применить фильтр, можно воспользоваться (кроме уже упомянутых групп) списком в правой верхней части окна программы. Прямо под ним появятся соответствующие настройки. Теперь внимание! Одно нажатие кнопки добавляет еще один фильтр! Т.е. в окне просмотра будет

показан результат последовательного применения двух (трех, четырех и так далее) фильтров. Порядок их применения можно изменять, перетаскивая соответствующую строку мышкой вверх и вниз, а также удалять, добавлять, заменять, редактировать. И все это — не выходя из окна Filter Gallery.

Действительно, очень удобно. Наверняка в следующей версии Photoshop наборы последовательно примененных фильтров можно будет

сохранять и вызывать одним движением руки. Фактически, программисты подарили нам конструктор, ведь комбинируя разные фильтры, можно добиваться новых, неожиданных изобразительных эффектов.

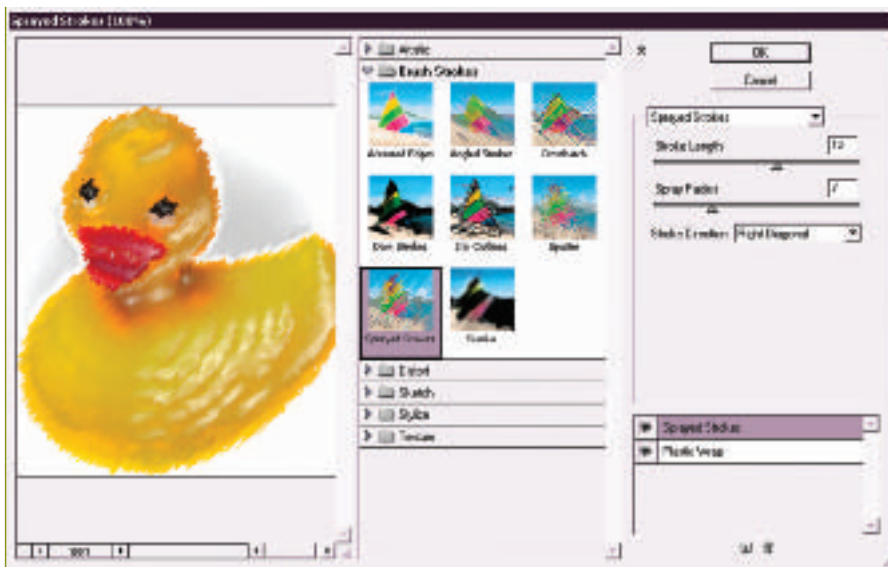


Конечно, выше перечислены далеко не все новинки, подаренные нам Adobe Photoshop CS: любитель цифрового видео, очевидно, возликует, обнаружив возможность обрабатывать прямоугольные (не квадратные) пиксели. Тот, кто предпочитает выполнять в этой программе всю возможную работу, обрадуется, увидев функцию выравнивания текста по кривой. Появилась и палитра Histogram — специально для тех, кто цифрам доверяет больше, чем собственным глазам. Много сил и нервов сохранит палитра Layer Comps, позволяющая запоминать параметры слоев (видимость, эффекты, взаимное расположение в палитре Layers). А тот факт, что русские шрифты корректно поддерживаются повсюду, включая меню и прочие элементы интерфейса, тоже не может не радовать. Словом, программистов из Adobe Systems можно поздравить — программа получилась достойная, а шумиха вокруг даты ее появления не выглядит высосанной из пальца. ■


■ Системные требования

Процессор Intel Pentium III или 4, ОС Microsoft Windows 2000 с установленным SP3, Windows XP (и только!), 192 Мбайт RAM (рекомендуется 256 Мбайт), 280 Мбайт свободного места на жестком диске.

Конечно, новый Photoshop можно установить и на Macintosh. В этом случае требования к системе выглядят так: процессор PowerPC G3, G4 или G5, ОС Mac OS X 10.2 или 10.3, 192 Мбайт RAM (рекомендуется 256 Мбайт), 320 Мбайт свободного места на жестком диске.



Окно Filter Gallery



>> Завтра мы будем
покупать – иначе
продавать – иначе
работать – иначе
и жить – иначе

100 000 экспертов продемонстрируют
новейшие решения завтрашнего дня

Ганновер, Германия
18–24 марта 2004

Крупнейшая в мире выставка

Информационные технологии
Телекоммуникации
Программное обеспечение и услуги

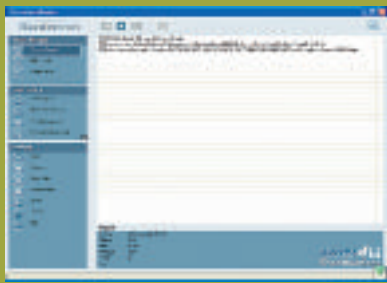
Сайт на русском языке: **www.hf-russia.com**



CeBIT
Get the spirit
of tomorrow

Подробная информация о выставке в наших бюро: Москва: (095) 229 26 57, 229 61 02, 928 91 78, info-msk@hf-russia.com, С.-Петербург: (812) 971 84 45; info-spb@hf-russia.com, Новосибирск: (3832) 22 07 01; info-nsk@hf-russia.com, Киев: (044) 413 32 11; info@hf-ukraine.com, Минск: (17) 209 46 84 ; info@hf-belarus.com

Шпионские страсти



- **Название:** Antiy Ghostbusters Professional Edition 4.1
- **Разработчик:** Antiy Labs
- **Web-сайт:** www.antiy.net
- **Условия распространения:** Shareware (40 долл.)
- **Дистрибутив:** 3,96 Мбайт

Сколько «страшилок», подкрепленных порой реальными фактами, нам приходится слышать: у одного украли пароли доступа в Интернет и едва не разорили, на компьютер другого ежедневно набрасывается небезызвестный Lovesap. Бывает и хуже — некто, получив доступ к жесткому диску, оставит там что-нибудь, дабы установить над жертвой полный контроль. Чтобы обезопасить себя от данных угроз, можно воспользоваться Antiy Ghostbusters.

Пакет включает в себя как антихакерские приложения, так и утилиты иного рода. В версии Professional, к примеру, (еще есть Standard и Advanced) он дополнен системой мониторинга, действующей как мини-firewall, контролирующей контакты ПК с внешним миром и способный блокировать проникновение из Интерне-

та. Программа может распознавать и ликвидировать (только после регистрации) троянцев, сетевых червей и других пришельцев, которые могут повредить компьютеру.

Значительное количество встроенных утилит, имеющихся в версии Professional Edition, обеспечивает доступ к исчерпывающей информации о функционировании ПК: с их помощью можно отслеживать деятельность запущенных программ, активных процессов, используемые ими библиотеки и множество иных параметров. Конфигурацию системы также можно настроить с помощью Antiy Ghostbusters. А еще к услугам пользователя подробная система помощи. Предусмотрена и возможность online-обновления версии — ведь безопасности никогда не бывает слишком много.

В тисках форматов



- **Название:** Amigo DVD Ripper 2.8
- **Разработчик:** Amigo Software
- **Web-сайт:** www.amigosshare.com
- **Условия распространения:** Shareware (35 долл.)
- **Дистрибутив:** 1,12 Мбайт

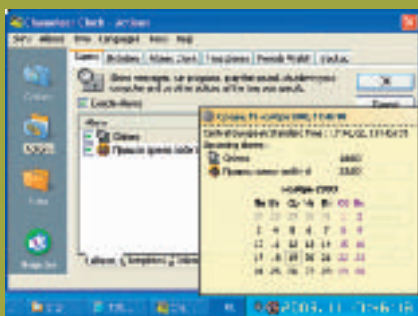
Кинематографическая тематика всегда привлекала разработчиков программного обеспечения. Теперь благодаря их работе нам доступны сотни плееров, десятки кодеков и т.д. Разработчики из компании Amigo Software также поддались всеобщему настроению и предложили нашему вниманию утилиту, функциональное назначение которой целиком отражено в ее названии. Она представляет собой многофункциональный конвертер фильмов DVD в иные форматы: DVD в VCD, DVD в SVCD, DVD в AVI. При желании, конверсия осуществляется в фоновом режиме.

Для каждого типа преобразования пользователю доступен богатый выбор опций, позволяющий достичь результатов высокого качества. Настройки можно изменять и при выборе AVI-кодека (всего программа обслуживает десять кодиров-

щиков, в т.ч. и DivX). Также полезной окажется возможность конвертировать один и тот же DVD-фильм в несколько различных форматов. К сожалению, разработчики не обеспечили утилиту системой помощи, впрочем, это с избытком компенсируется ее наглядностью — ее интерфейс прост и понятен без дополнительных комментариев. Кроме того, в состав программы входит мастер конфигурации, позволяющий сконфигурировать заданную комплектацию в пошаговом режиме.

Словом, Amigo DVD Ripper может очень пригодиться обычным пользователям-кинолюбителям. По крайней мере, до тех пор, пока цена пишущих DVD-приводов не снизится до уровня их «коллег» для записи CD и они не станут входить в стандартную конфигурацию ПК при его покупке. Впрочем, этот процесс уже начался.

Часы без кукушки



- **Название:** Chameleon Clock 3.1
- **Разработчик:** Softshape
- **Web-сайт:** www.softshape.com
- **Условия распространения:** Shareware (25 долл.)
- **Дистрибутив:** 1,48 Мбайт

Эта программа — красивый и удобный add-on к системному таймеру, но не только. Она выполняет функции органайзера, т.е. напоминает пользователю об ожидаемых встречах, днях рождения, важных событиях и др. Естественно, Chameleon Clock позволяет определять время для любого часового пояса. «Ходики» могут быть установлены как в системном трее, заменив собой привычный календарь операционной системы, так и в любом другом месте экрана в виде плавающего полупрозрачного окошка.

Интересным и важным свойством программы является встроенная функция проверки точности хода по показаниям эталонных атомных часов: разработчики заложили ссылки на значительное количество серверов точного времени (боль-

шей частью — североамериканских). Благодаря этому хозяин всегда может точно и без проблем сверить не только компьютерные часы, но и все остальные, имеющиеся в его квартире.

Непосредственно после установки интерфейс программы «разговаривает» с пользователем по-английски. Но при помощи встроенного в нее компонента можно загрузить с Web-сайта производителя значительное количество различных языковых настроек, в том числе русскую. Также стоит отметить, что во Всемирной паутине выложено большое количество различных скинов, в дополнение к двадцати семи стандартным, поставляемым одновременно с дистрибутивом программы. Среди последних имеются, например, такие популярные образчики, как «звездные» или «космические» часы.

Зри в корень



- **Название:** MvPCInfo 1.7
- **Разработчик:** MVsoft
- **Web-сайт:** www.mvsoft-comp.com
- **Условия распространения:** Shareware (25 долл.)
- **Дистрибутив:** 874 Кбайт

Наверное, каждому из нас приходилось помогать друзьям, родным, близким, решая их IT-проблемы: то совет нужный дать, то драйвер переустановить, то порекомендовать приобрести нужное устройство. Казалось бы, не слишком обременительные «обязанности», но порой из-за всеобщей компьютерной безграмотности они превращаются в настоящую пытку: то друг запомнил модель своей видеокарты, то брат не может сообразить, какие слоты имеются на материнской плате. Выход из сложившейся ситуации предложили программисты компании MVsoft, разработавшие неплохую утилиту, умеющую находить ответы буквально на любой вопрос, связанный с ПК.

MvPCInfo позволяет получить самую подробную информацию как о железе, так и об установленной системе: марке и моде-

ли процессора, материнской платы, объеме и типе оперативной памяти, емкости жестких дисков, производителе и версии BIOS и т.д. Сверх того утилита показывает все запущенные процессы и предоставляет всевозможные сведения о системе, включая подробности текущего интернет-соединения. Помимо перечисленного, в версии 1.7 у программы появилась способность демонстрировать свою осведомленность касательно DMA-каналов и IRQ.

Стоит отметить, что MvPCInfo, выполненная в лучших традициях жанра, не требует инсталляции на жесткий диск — она может уместиться даже на обычную «трехдюймовку». Также программа обучена работать в скрытом режиме, а тот факт, что для ее запуска не требуется перезагружать компьютер, не может не радовать.

АнтиFM



- **Название:** Viddi Player 1.6
- **Разработчик:** Vidar Grasdøl
- **Web-сайт:** www.viddiradioplayer.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 452 Кбайт

Когда человек хочет послушать радио, он включает приемник. Когда ему хочется «погулять» в Сети, он включает компьютер. А когда ему хочется послушать в Интернете радио — он устанавливает на своем компьютере программу Viddi Player.

Данная программа обеспечивает неограниченный доступ к более чем 1250 различным радиостанциям во всем мире. Разумеется, не все из них могут быть полезны: можно предположить, что большинство наших соотечественников мало что поймет — да и захочет ли понимать — в новостях из Голландии или в религиозных проповедях из США, но в конце концов только российских станций в ее базе данных обнаруживается целых пятнадцать, так что какой-никакой выбор все-таки будет.

Во время воспроизведения музыкальных роликов на дисплее высвечивается название песни, информация об исполнителе и качестве соединения. Непосредственно из программы можно подключиться к поисковой системе **Amazon.com** для поиска дополнительных сведений о группе или альбоме, в составе которого была издана композиция.

Программа осуществляет автоматическое обновление базы радиостанций, чтобы исключить «мертвые» ссылки. Из списка передающих станций можно выбрать и добавить свои любимые в папку «Избранное».

К сожалению, ее инсталлятор не устанавливает все компоненты, необходимые для работы приложения, — надо проследить, чтобы на ПК находились Visual Basic 6.0 Runtime Module, Microsoft Windows Media Player 7.01 и RealOne Player.

1+1=3



- **Название:** Photocopier 2.26
- **Разработчик:** Nico Cuppen Software
- **Web-сайт:** www.nicocuppen.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 878 Кбайт

«Если у вас нет собаки, ее не отравит сосед», — пелось когда-то. Можно добавить: если у вас нет копира — у вас никогда не застрянет в нем бумага, а также не закончится тонер. Но, с другой стороны, вы никогда не сделаете копии нужного вам документа. Впрочем, не совсем так: если имеется сканер, то этот документ можно отсканировать, записать файл на жесткий диск, загрузить в графический редактор и потом распечатать. Долго, нудно, да что поделаешь?

Установите программу Photocopier — и вам удастся превратить tandem «сканер-принтер» в копировальное устройство, а утилита до предела упростит порядок действий: вы вкладываете документ в сканер, нажимаете кнопку «Сору» на панели инструментов программы, сканер сканирует, принтер печатает. А вам

остается лишь взять готовую копию документа.

Интерфейс утилиты похож на привычную лицевую панель копира: пользователь может установить требуемое количество экземпляров (к сожалению, только при помощи мыши — нажатие цифровых клавиш программа почему-то не реагирует), тип копии (черно-белая или цветная) и уровень яркости печати. Нужно признать, что такой интерфейс годится только для достаточно простого и недорогого устройства, а в более совершенных моделях обычно имеются и другие опции, как, например, возможность плавного изменения масштаба или поворот копии. Однако и без многочисленных настроек программа упростит жизнь именно в силу своей простоты. А кроме того — дареному коню в зубы не смотрят! **MS**



■ Священное искусство



- **Название:** «Библейские сюжеты в искусстве»
- **Разработчик:** Directmedia Publishing
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 7 долл.

Библейские сюжеты привлекают внимание живописцев почти два тысячелетия. Неудивительно, что за столь длительный срок было создано множество полотен и мозаик, возникло и ушло в небытие значительное число художественных школ и традиций, а современному ценителю прекрасного досталась нелегкая участь — постараться во всем этом разобраться. Это становится крайне тяжелой задачей, особенно если учесть катастрофическую нехватку времени — художники прошлого тысячелетия и представить себе не могли темпов современной жизни.

В помощь занятым поклонникам изобразительного искусства можно порекомендовать компакт-диск, выпущенный совместными усилиями компаний Directmedia Publishing и «Новый Диск» и входящий в известную серию «Электрон-

ная библиотека». Кстати, если вам довелось установить «библиотечную» оболочку на свой ПК, то никакой дополнительной инсталляции не потребуется, достаточно просто вставить компакт-диск в привод, и можно наслаждаться творениями великих мастеров.

Содержимое CD четко структурировано: оно разбито на два главных раздела (Ветхий и Новый Завет), внутри которых материал организован по тематическому принципу (сюжеты и герои). Хочется особо отметить сопровождение иллюстраций ссылками на соответствующие стихи Писания, что позволяет соотносить изображения с текстом. И немного «технических» данных: на компакт-диске собрано более 2500 работ, созданных во временном интервале от первых веков новой эры до начала прошлого.

■ От Ямато до Японии



- **Название:** «Искусство Японии»
- **Разработчик:** Directmedia Publishing
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 12 долл.

Загадочный мир Востока (в т.ч. и Дальнего) всегда притягивал к себе европейцев. Не угас этот интерес и в наши дни, а прошедший в минувшем году чемпионат мира по футболу (напомним, что игры проходили в Корее и Японии) лишь подлил масла в огонь. Тем, кто побывал в Стране восходящего солнца, но не нашел времени ознакомиться с ее историей и культурой (футбол, ясное дело, отнял все силы!), можно посоветовать приобрести диск, входящий, как и предыдущий, в популярную серию «Электронная библиотека».

Понятно, что не стоит искать в оглавлении творения Юкио Мисимы, зато более старые произведения искусства представлены более чем широко: первые глиняные фигурки догу (одна из них стала широко известна благодаря искателям следов инопланетных цивилизаций,

утверждающим, что древний ваятель изобразил пришельца в скафандре), бронзовые колокола-дотаку, фотографии архитектурных сооружений, воздвигнутых на заре нашей эры...

Конечно, разработчики не обошли вниманием и потрясающее искусство нэцкэ: маленькие фигурки божков, животных и птиц, актеров и т.д. не могут не привлечь к себе интересующихся. Нашли свое место и образцы японской письменности: указы, документы... Словом, все, что только может заинтересовать новичка-востоковеда, найдется на CD, упакованном в подарочную DVD-коробку.

Также компакт-диск содержит «словарь специальных японских терминов» — хорошее подспорье для тех, кто не может объяснить разницу между искусством «но» и «кабуки».

■ На зависть Спилбергу



- **Название:** «Прогулки с динозаврами»
- **Разработчик:** BBC Worldwide
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 3 долл.

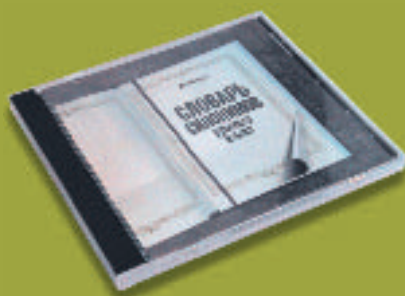
Почему вымерли динозавры, населявшие нашу планету сотни миллионов лет назад? Как они жили? Как передвигались? На кого охотились? Этими и другими подобными вопросами люди задаются не одно десятилетие. Заинтересовала данная тема и сотрудников корпорации BBC, создавших сериал «Прогулки с динозаврами», — внимательные телезрители, конечно, его запомнили.

По мотивам фильма был выпущен мультимедийный компакт-диск, содержащий фрагменты из него, но не только. Поскольку возможности вычислительной техники значительно превосходят «навыки» телеприемников, начинающим палеонтологам предлагается попробовать свои силы в построении «генеалогического древа» ископаемых ящеров, разобравшись в трофической цепи этих созда-

ний, а также получить возможность внести изменения в настройки операционной системы, наполнив домашний ПК звуками и картинками мезозойского периода. Последнее наверняка заинтересует каждого: неплохая коллекция обоев для рабочего стола, набор звуков, сигнализирующих о том или ином событии, видеозаставки — все это превращает компакт-диск в весьма достойный подарок.

Любителям же «классического» рассказа о животном мире нашей планеты предлагается насладиться знакомым голосом ведущего программы «В мире животных» Николая Дроздова, который раскрывает тайны исчезнувших животных. Теперь о минусах: как после установки, так и после деинсталляции программы приходится перезагружать компьютер, что довольно неудобно.

■ За словом в карман



- **Название:** «Словарь синонимов русского языка»
- **Разработчик:** «Адепт»
- **Издатель:** «Дискавери»
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 3 долл.

Странно, но создатели «Словаря синонимов русского языка», порекомендовав оный студентам, школьникам преподавателям, переводчикам, забыли посоветовать его сотрудникам СМИ — кому как не журналистам он нужен в первую очередь. Впрочем, возможно представители пишущего цеха скрываются за емким понятием «филологи»? Так или иначе, но более чем 13000 статей, предлагающих варианты замены слов русского языка на похожие по смыслу понятия, могут очень и очень многим.

Сразу стоит отметить знакомый многим пользователям продуктов компании «Дискавери» многооконный интерфейс, с помощью которого взаимодействие со словарем становится быстрым и удобным. На что еще стоит обратить внимание, так это на необязательную установку оболоч-

ки словаря на жесткий диск — несмотря на то что по умолчанию загружается программа-инсталлятор, можно смело закрывать ее и запускать файл CDbook.exe, расположенный в корневом каталоге компакт-диска. К сожалению, об этой возможности издатели даже не упоминают.

Несколько смущает и общая болезнь всех электронных словарей: разработчики частенько экономят на корректуре и не привлекают к работе профессионалов, а в результате пользователю приходится держать ухо востро. К примеру, по версии издателей, синонимами слова «фельдшер» являются понятия «лекарственный помощник» и «лепком». Очевидно, что в последнем случае буквы «п» и «к» поменялись местами.

Впрочем, если не обращать внимания на подобные недочеты, можно констатировать, что диск безусловно удался.

■ 110 правильных словарей



- **Название:** «VER-Dict. 110 словарей»
- **Разработчик:** «Адепт»
- **Издатель:** «Дискавери»
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 3 долл.

Мы неоднократно рассказывали о программах-переводчиках текста, и, вероятно, эта традиция не будет нарушаться, ведь производители подобного ПО продолжают радовать пользователей. Особенно тех из них, кто не сумел в совершенстве овладеть иностранным языком, без знания которого в наши дни прожить почти невозможно.

Вот и компания «Промт», широко известная в Рунете своим online-сервисом, доступным по адресу www.translate.ru, выпустила очередной VER-Dict (от латинского vere dictum — правильное слово). В этот раз на компакт-диске уместилось 110 словарей, в числе которых стоит отметить следующие: «Информатика и вычислительная техника», «Микроэлектроника», «Спорт» и др. Конечно же присутствует и словарь общеупотребительной

лексики. Кстати, во время перевода программа указывает, к какой теме относится то или иное слово.

Обращает на себя внимание умение словарной оболочки встраиваться в редактор Microsoft Word, что позволяет существенно экономить время при наборе и переводе текстов. Причем данная опция пригодится не только «англичанам», но и тем, кому приходится переводить текст с/на французский и немецкий языки. Также стоит упомянуть о том, что переводчик справляется и с аббревиатурами: далеко не лишняя способность. Главное — ввести слово без ошибок. К примеру, общеизвестное AC/DC необходимо указывать именно так, иначе программа попросту не поймет, чего от нее добивается пользователь, и предложит перевод сокращения ASDI (асинхронный интерфейс устройств связи).

■ Между строк




- **Название:** «Тренажер освоения техники быстрого чтения»
- **Разработчик:** «В.Н. Корняков»
- **Издатель:** «Равновесие-медиа»
- **Web-сайт:** www.ravnovesie.com
- **Ориентировочная цена:** 4 долл.

Наверное, никто не будет спорить с утверждением, что поток информации, обрушивающийся на нас, все время увеличивает свою интенсивность: ежедневно надо читать газеты, справочники, деловую переписку и т.п. Таким образом, объем обязательных к прочтению данных постепенно приобретает устрашающие размеры.

Существует известный способ ускорить поглощение информации: читать без проговаривания и расширять угол зрения. Но есть и иной взгляд на технику скорочтения, поскольку увеличение угла зрения имеет свои четкие границы и определяется строением глаза. Поэтому вместо того, чтобы «увеличивать обзор», необходимо вычленять из текста только «чистую» информацию, сжимая тем самым временные рамки чтения.

Создатели тренажера утверждают, что ими была предпринята попытка создать прямой канал передачи информации в мозг человека. Тем самым каждый пользователь получает возможность настроить программу «под себя»: изменить скорость отображения слов, размер, вид и цвет шрифта, цвет фона и др.

Основной режим работы программы — вывод текста по одному слову. Данный способ позволяет развить большую скорость чтения и доступен всем, в т.ч. и людям с ограниченными зрением. А дополнительными режимами работы (тренировки) являются вывод текста в виде двух, трех и более слов, а также построчно. Это позволяет ускорить чтение обычных книг.

Конечно, не очень-то верится, что, пройдя курс обучения, удастся овладеть скорочтением. Но попробовать можно! 

Игорь
Грень

ПИНГВИН ХОЧЕТ В СЕТЬ

Подключаемся к Интернету из ОС Linux

Вы установили на свой компьютер операционную систему Linux, но еще не подключились к Интернету? Тогда вы не сможете окунуться в ежедневный ворох писем, предлагающих «сделать кучу денег, не прикладывая никаких усилий» или «найти спутника жизни». А если без шуток, то соединение с провайдером настроить все-таки необходимо: Linux без Сети, это как танк без пушки.

Вначале речь пойдет об основах настройки соединения с Всемирной паутиной, а после этого я покажу, как до предела упростить этот процесс. Согласны? Прежде всего, необходимо установить одну маленькую штучку, которая называется PPP (Point-to-Point Protocol) и используется почти всеми провайдерами. Обычно она устанавливается в виде отдельного пакета. Для Red Hat, Caldera или любого дистрибутива Linux, который использует Red Hat Package Manager (RPM), это можно сделать командой:

```
rpm -ivh ppp-
releasenumbr.i386.rpm
```

Если вы работаете под Debian, то команда будет выглядеть так:

```
dpkg -i ppp-releasenumbr.deb
```

Следующий шаг — получение некоторой информации от вашего провайдера. Это ваше пользовательское имя (иногда оно совпадает с адресом электронной почты), а также пароль и адрес сервера DNS (Domain Name Server). Для настройки почтовой программы обязательно понадобятся адреса почтовых серверов POP (Post Office Protocol) и SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).

Как только вы узнаете адрес сервера DNS, отредактируйте файл /etc/resolv.conf при помощи своего любимого текстового редактора (например, vi) и добавьте строчку, приведенную ниже. Разумеется, «XXX» нужно заменить реальным адресом, который сообщит провайдер.

```
nameserver XXX.XXX.XXX.XXX
```

Настройка PPP в простейшей форме затрагивает редактирование файла сценария «дозвона» и конфигурацион-

ного файла. Чаще всего они размещаются в каталоге /etc/ppp.

Сначала посмотрим на файл с настройками. Он выглядит примерно так:

```
/dev/modem
57600
modem
crtscts
lock
defaultroute
noipdefault
connect "/usr/sbin/chat
-vf /etc/ppp/chat-script"
```

Модем обычно «живет» на порту /dev/ttyS0, но я добавил символическую ссылку на /dev/modem (команда ln -s /dev/ttyS0 /dev/modem создаст такую ссылку, если она еще не существует). Что означают другие параметры? 57600 — скорость соединения, crtscts говорит, что модем использует аппаратный контроль над потоком данных. Заявление lock заставит rppd (демон PPP) создавать файл блокировки, чтобы какая-либо другая программа не вздумала использовать модем, пока он занят соединением с провайдером. Следующий параметр, defaultroute, после установки соединения проводит маршрутизацию сети на PPP интерфейс. Это означает, что весь внешний трафик будет направляться именно на него. Последний параметр (перед connect) noipdefault подразумевает, что пользователь не устанавливает IP-адреса для своей машины: демон PPP попытается получить его самостоятельно.

Заявление connect описывает способ установки PPP-соединения через скрипт дозвона chat: это сценарий установки соединения с провайдером — маленькая программа, которая общается с модемом, ожидает строки CONNECT и приглашения для входа в систему, т.е. примерно такого скрипта:

```
ABORT 'NO CARRIER'
ABORT 'NO DIALTONE'
ABORT 'ERROR'
ABORT 'NO ANSWER'
ABORT 'BUSY'
"" ATZ
OK ATDT5550000
CONNECT ""
```

```
login: myISPlogin
ssword: myISPPassword
```

Это классический скрипт «ожидания/передачи». Вначале, не ожидая никаких сообщений от модема, мы передаем команду ATZ для его инициализации. Как только устройство ответило «ОК» (этого вы и ожидали, не правда ли?), отправляем ATDT с номером телефона вашего провайдера и так далее.

Приведенный выше пример необычайно прост. Для закрытия соединения находим соответствующий rppd-процесс (используется команда ps) и останавливаем его командой kill. Хотите сделать все это еще проще?

Настройка PPP довольно проста, это правда, но некоторые подводные камни, например PAP- или CHAP-авторизация, установленная провайдером, могут испортить впечатление. Для доступа к сети Интернет можно использовать специально для этого созданные программы. Такова природа кухни от Linux: после кропотливых усилий, направленных на то, чтобы отдельный сервис заработал нормально, обнаруживаются средства, которые упрощают этот процесс для других. Следующие «программы-дозвонки» помогут разрешить все возможные проблемы. Найти их легко, если вы уже подключены к Интернету, обратитесь к любимой поисковой машине.

Первая — программа eznet от Hwaci. Этой чудесной малышке для входа в Сеть нужны только ваше имя, пароль и номер телефона провайдера. Поищите на этом же сайте и программу Марка Халла keznet. Данный клиент тоже хорошо себя зарекомендовал. Предупреждаю: исполняемый файл eznet необходимо разместить в каталоге /usr/bin. Запуск из командной строки — просто наберите keznet.

Программа WvDial создана Worldvisions Computer Technology Inc — это чудесный и умный инструмент для соединения с Интернетом. Кроме нее стоит попробовать воспользоваться творением Патрика Паттерсона с названием KwvDial, снабженную графическим интерфейсом. После установки пакета кликните мышью по Configure. KwvDial и WvDial без проблем обнаруживают модем и устанавливают параметры соединения «на лету». Оба продукта можно загрузить в виде исходных текстов или исполняемых модулей. Удачного Web-серфинга! ■■

■ С Новым ядром!

17 декабря прошедшего года все информационные ИТ-направленности сообщили о выходе нового ядра 2.6. Пока рано говорить о том, что оно нам несет. Но господин Торвальдс, к примеру, утверждает, что «Это не просто пустой патч». Впрочем, несколько огорчает информация о том, что в основу серьезных дистрибутивов оно будет положено не ранее второй половины текущего года.

■ Не просто смотри, записывай!



- **Название:** K3b 0.10.3
- **Разработчик:** K3b Development
- **Web-сайт:** k3b.sourceforge.net
- **Дистрибутив:** 2,4 Мбайт
- **ОС:** Linux

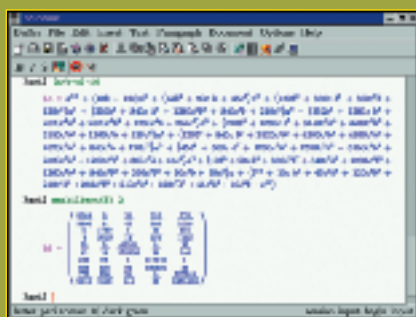
Тот факт, что записывать информацию на оптические носители, такие как CD- и DVD-диски, приходится не только из-под ОС Windows, наверное, не удивит даже принципиальных противников Linux. Невозможно представить себе, что в наши дни кто-то обходится без данного способа хранения и переноса файлов. А чтобы поменьше работать ручками, можно обратиться к программам, обладающим симпатичным и понятным GUI (графическим пользовательским интерфейсом). Одну из них мы и представляем вниманию читателей.

K3b обладает всем тем, что только может понадобиться привередливому пользователю: она, пожалуй, не уступает большей части подобных утилит под Windows. Запись CD и «грабление» аудиодисков, еще можно перекодировать DVD-видео в

привычный DivX-формат, создавать VCD и SVCD и прочая и прочая. Особо порадуют «линуксойдов» возможность копирования файлов с помощью удобного и привычного метода drag'n'drop и встроенные плагины для взаимодействия с WAV-, MP3- и OGG-файлами. Стоит упомянуть о неплохом продуманном меню: все на своем месте, ни прибавить ни отнять. Даже сложно представить, что все может быть организовано как-то иначе: хочешь создать новый проект — добро пожаловать в пункт File, отформатировать диск — в Tools и т.д.

Впрочем, стоит отметить, что свежая версия K3b отличается от предыдущей в основном исправленными багами, но есть и некоторые новшества. Необходимо напомнить и о том, что для сборки программы не удастся обойтись без библиотек KDE 3.

■ Научный процесс



- **Название:** TeXmacs 1.0.2
- **Разработчик:** Joris van der Hoeven
- **Web-сайт:** www.texmacs.org
- **Дистрибутив:** 3,6 Мбайт
- **ОС:** Linux

В повседневной жизни мы редко сталкиваемся с нетривиальными задачами, и наше взаимодействие с ПК строится по заранее спланированному «графику»: посмотреть почту, оставить комментарий на каком-нибудь форуме, поиграть во что-то и, конечно, поработать. Поскольку сфера занятий может быть широкой, читателям, особенно тем из них, кто занят научной работой или еще учится в ВУЗе, предлагается бросить взгляд и на симпатичный WYSIWYG-редактор для обработки научных документов: если необходимо работать с многочисленными формулами, то данный продукт будет весьма неплохим подспорьем.

Использование TeXmacs не должно вызывать проблем даже у начинающих: создать профессионально выглядящий документ можно без особых усилий. А

продвинутые пользователи порадуются возможности как угодно настраивать пользовательский интерфейс и дописывать собственные расширения.

Те, кто уже успел применить данный продукт, безусловно «найдут десять отличий»: в числе новшеств следует отметить расширенную поддержку XML и плагины Graphviz, GNUplot и Eukeides. Кстати, разработчик обещает не останавливаться на достигнутом и превратить TeXmacs в главный инструмент научных сотрудников, добавив поддержку крупноформатных таблиц, редактор изображений (прежде всего речь идет о графиках и диаграммах) и т.д. Отдельного упоминания заслуживает «понимание» редактором не только английского языка, но и десятков других, в т.ч. и русского.

■ В режиссерском кресле



- **Название:** Kino 0.6.5 (Linux DV)
- **Разработчик:** Dan Dennedy
- **Web-сайт:** kino.schirmacher.de
- **Дистрибутив:** 1,27 Мбайт
- **ОС:** Linux

Появление кинематографа изменило жизнь всего человечества, а возможность создавать зрительный ряд, накладывая звук и некоторые эффекты — составляет распорядок дня наиболее прогрессивной в художественном отношении его части. Действительно, возможность усесться в кресло с табличкой — мало с чем сравнимое удовольствие — и последующее обсуждение получившегося фильма (конечно, аплодисменты, переходящие в овацию) позволяют почувствовать себя почти что Кубриком или Стоуном.

Удивительно, но большинству доморощенных режиссеров и операторов вовсе не требуются очень мощные программы-редакторы: захват картинки, небольшая коррекция, наложенный звук и, конечно (куда без них!) титры. Для творчества подобного уровня (кстати, на качестве сюжета это ча-

стенько не сказывается) необязательно обзаводиться чем-то дорогим и громоздким, достаточно остановить свой выбор на небольшой программе, функционал которой обеспечит исполнение нехитрых желаний. Одно из таких приложений — Kino (Linux DV). Обратите внимание, что в выходных данных указана версия 0.6.5: на самом деле уже доступна и 0.7, но ее стабильность оставляет желать лучшего.

Интерфейс программы довольно сильно изменился: прямо с главной панели открывается доступ к большинству опций. Если кто-то уже пользовался предыдущими версиями, то, безусловно, по достоинству оценит работу программистов, а особенно те нововведения, которые относятся к работе со звуком. Ну а до «скрытых» настроек можно добраться с помощью главного меню. [R]

■ Зубодробительная болтовня



- **Название:** BuZZone
- **Разработчик:** Exion System
- **Web-сайт:** www.buzzzone.net
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (15 долл.)
- **Дистрибутив:** 3 Мбайт

Болтовня во всевозможных чатах, разговоры в форумах на разнообразные темы, постоянное использование ICQ и подобных интернет-пейджеров давно стали привычными и удобными средствами общения и времяпрепровождения. Не останавливающийся ни на минуту прогресс призывает поклонников новых технологий обратить внимание на беспроводную связь.

Не секрет, что в последнее время значительную популярность приобрели PDA со встроенным Bluetooth-модулем. А владельцы КПК, не поддерживающих данный коммуникационный интерфейс, частенько в угоду мобильности идут на довольно существенные траты, приобретая дополнительное оборудование. Этой ситуацией решили воспользоваться разработчики ПО, в т.ч. и отечественные.

Так, компания Exion System предложила пользователям мобильных устройств собственную программу под названием BuZZone, позволяющую находить других пользователей системы в радиусе 10—50 метров, просматривать их данные (имя, фото и т.п.), обмениваться с ними текстовыми и голосовыми сообщениями. При этом устройства могут не находиться в зоне прямой видимости (что не удивительно), не требуется и какое-то дополнительное оборудование. Кстати, сказанное относится не только к КПК, но и к ноутбукам: BuZZone выпущен и под «традиционные» ОС (2000/XP).

Да, похоже на смену массовым играм с SMS приходит новое развлечение: постоянно находиться на связи и обрывать новыми знакомыми. Тут и до любви с первого взгляда недалеко!

■ Узелки на память



- **Название:** Memory In CE 3.0
- **Разработчик:** Harald Flasch
- **Web-сайт:** www.hfrmobile.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 136 Кбайт

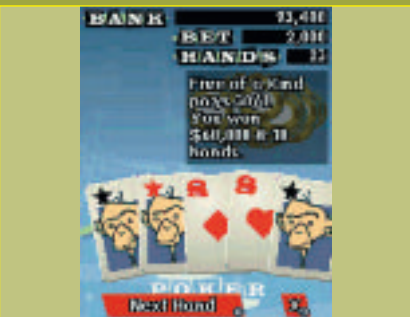
Постоянные разговоры (см. выше) тоже могут слегка надоесть. В конце концов, пора и о чем-то серьезном подумать. Скажем, потренировать собственную память: способность мгновенно запоминать большие объемы информации еще никому и никогда не вредила. Но начинать надо с малого, вряд ли с первого раза кому бы то ни было удастся запомнить название всех видимых звезд или «переварить» иной, но аналогичный по «весу» объем информации.

Программка Memory In CE, уже неоднократно обновленная, способна помочь натренировать руководящие отделением участки коры головного мозга. Действует она по старому, знакомому из книжек по психологии способу: на поле (его размеры определяются уровнем сложности) лежат закрытые фишки; естественно, это самое

поле необходимо открыть, «собирая» пары одинаковых символов, таящихся под рубашками карт. Кстати, если вам претит карточная тематика, разрешается выбрать что-то еще. Вот и весь смысл игры-тренировки. Конечно, программа ведет статистику, а чтобы было интереснее, на каждом уровне сложности разрешается сделать ограниченное количество «ходов». Удивительно, но «пройти» даже пятый уровень довольно трудно. Что уж говорить о самом-самом — десятом!

Как-то не верится, что столь простое задание способно всерьез повлиять на качество памяти, но очень хочется, чтобы так оно и было: в этом случае можно будет с чистой совестью перестать пользоваться разнообразными планировщиками и ежедневниками, коих для КПК написано великое множество.

■ Микро Лас-Вегас



- **Название:** Drive-Thru Poker
- **Разработчик:** Infinite Ventures
- **Web-сайт:** www.portable-games.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 2,7 Мбайт

Вообще-то, азартные игры — не самое лучшее изобретение человечества. С другой стороны, устойчивый спрос на такого рода развлечения доказывает, что игра — одна из тех человеческих страстей, отказаться от которых практически невозможно. Появление и массовое распространение КПК лишь подкрепляет данное утверждение.

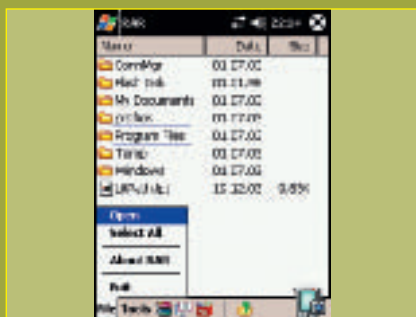
Взять, к примеру, такую известную и популярную игру, как покер. Казалось бы, что в нем может быть интересного? Но нет, если верить рейтингам многочисленных сайтов, распространяющих ПО, то придется признать, что Лас-Вегас и прочие игровые центры возникли не случайно: пользователи проявляют редкое единодушие, загружая «эмуляторы казино». Так и хочется вспомнить роман «Игрок», но Федор Михайлович закрутил его

действие вокруг рулетки, хотя страсть играющего человека и его азарт показаны предельно точно.

Drive-Thru Poker не является чем-то исключительным, зато представляет собой добротную сделанную программу, позволяющую скоротать часок-другой свободного времени. Правила игры стандартные: пары, флэши, стриты не удивят тех, кто хотя бы раз играл в покер с человеком. Как всегда, можно поменять сданные карты. Кстати, не забывайте делать ставки: как и положено в индустрии развлечений, игра «на интерес» не поощряется. По умолчанию игроку выдается «кредит» в сумме 100 долл.

Словом, вполне удачная игрушка. Остается лишь порадоваться тому факту, что выигрыш в «наладонном казино» не облагается налогами. А выиграть можно очень много...

■ Карманный зажим



- **Название:** Pocket RAR v3.30 Beta 3
- **Разработчик:** RARLAB
- **Web-сайт:** www.rarlab.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 204 Кбайт

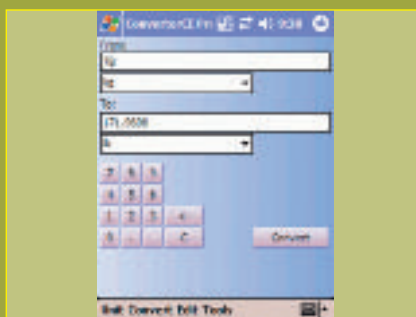
Известные разработчики программного обеспечения также не забывают о владельцах «цифровых помощников». Не будем говорить о Microsoft, но можно вспомнить и создателей ICQ — довольно давно вышла «карманная» версия данного интернет-пейджера. Сотрудники RARLAB — компании, известной прежде всего популярнейшими WinRAR и FAR — решили не отставать от коллег и выпустили очередную версию архиватора для платформы Pocket PC.

Как и его старший собрат, Pocket RAR умеет весьма неплохо сжимать файлы, что, безусловно, крайне необходимо в условиях крайне ограниченного объема памяти (даже если владелец КПК «разжился» картой расширения, ее вместимость все-таки уступает возможностям привычного жесткого диска). Конечно, он спра-

вится и с разархивированием данных, в т.ч. и удалит ненужную информацию, оставив на месте всю важную.

Естественно, разработчикам, ограниченным крайне жесткими требованиями, предъявляемыми к ПО для карманных компьютеров, пришлось пожертвовать некоторыми «продвинутыми» функциями, среди которых стоит отметить восстановление поврежденных архивов. Жаль, но Pocket RAR также не обучен закрывать доступ к архивам паролем. А в остальном программа вряд ли вызовет вопросы у пользовавшихся до этого традиционным WinRAR. Нужно будет лишь привыкнуть к тому, что некоторые элементы, скрытые в главном меню программы, «сменили прописку», но это дело нескольких дней и не более того.

■ Килофунт



- **Название:** ConverterCE v1.8b
- **Разработчик:** Fann Software
- **Web-сайт:** www.fannsoftware.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 302 Кбайт

Сколько сантиметров в одном дюйме? А фунтов в тонне? Вряд ли большинство читателей, привыкших к международной метрической системе измерений (правильно она называется «система СИ»), быстро найдет ответы на эти и другие подобные вопросы. Но привычный нам способ измерения расстояний, веса, объема и т.п. распространен не во всем мире. К примеру, в славящейся своим традиционализмом Великобритании попытка рассчитать расстояние в километрах только запутает ситуацию. Так что же, придется запомнить все многочисленные соотношения? Или разыскивать старые тетради в клетку, на обложках которых, как многие помнят, были приведены отношения единиц одной системы к единицам другой? Знайте же, что специально для владельцев КПК выпущены программы, способные помочь и в этом вопросе.

ConverterCE мало отличается от своих собратьев по цеху: она «обучена» пересчитывать градусы по Фаренгейту в привычную нам шкалу Цельсия и наоборот (это ее свойство однозначно порадует путешественников), скорость (а вот эта опция поможет автолюбителям, странствующим на собственном автомобиле и не желающим платить штрафы) и многие другие параметры. Среди них, конечно же, оказываются давление, площадь и длины.

Программа напоминает многочисленные Web-калькуляторы: выбираешь «тему», вводишь исходные данные и мгновенно получаешь результат. Главное при этом — не перепутать, например, давление со скоростью. Местные полицейские вряд ли сочтут эту ошибку оправдывающей нарушение правил дорожного движения.

■ Над полем взрывы грохотали



- **Название:** Pocket Battlefield 1.2.1
- **Разработчик:** KITCOM
- **Web-сайт:** www.kitcom.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (10 долл.)
- **Дистрибутив:** 8,7 Мбайт

Над желтой пустыней (Ирак? Афганистан? Будущий противник «антитеррористической коалиции»?) носится вертолет, управляемый асом американских ВВС, и уничтожает живую силу и технику врага. Сколько раз за последние месяцы мы наблюдали подобную картину в выпусках новостей! Действительно, внешнеполитические усилия США все чаще и чаще приводят к войне. Право оценивать действия Вашингтона с данной точки зрения оставим профессиональным политикам и политологам, а сами углубимся в IT-составляющую современных боевых конфликтов. Конечно, речь пойдет об играх. В данном случае — о симуляторе вертолета.

Очередная версия Pocket Battlefield оставляет приятные впечатления: добавилось множество врагов, а действия противовоздушной обороны противника не

оставляют сомнений в серьезности намерений его зенитчиков. Право слово, программисты поработали на совесть, сумев втиснуть в рамки карманных компьютеров весьма неплохую игрушку. Кстати, обратите внимание на ее жесткие требования к системе: для установки, запуска и стабильной работы потребуется не менее 12 Мбайт памяти.

Пожалуй, осталось добавить, что в демо-версии игры доступны лишь две миссии из пятнадцати возможных, а интерфейс симулятора не оставит вопросов — настолько все продумано и качественно реализовано.

Конечно, любители «настоящих» воздушных баталий, избалованные возможностями настольных ПК, будут несколько разочарованы, но что вы хотите от миниатюризированного софта? **ИЗ**

Кто должен контролировать Интернет и необходим ли вообще подобный контроль? На этот вопрос должен был дать ответ Всемирный саммит информационного общества (WSIS), проводимый Организацией Объединенных Наций. На сегодняшний день все административные функции возложены на общественную организацию ICANN, которая распределяет IP-адреса и определяет права на доменные имена верхнего уровня, зачастую откровенно отдавая при этом преимущество американским компаниям. Естественно, что многим странам, в частности России, Китаю, Бразилии, Индии и Саудовской Аравии, подобная практика не нравится и поэтому все чаще звучит призыв о передаче всех контролирующих функций над Всемирной сетью под юрисдикцию ООН, что позволит к тому же более эффективно бороться с преступлениями в сфере высоких технологий и авторского права. Против этой инициативы высказываются США, страны Евросоюза и Япония, мотивируя свою позицию тем, что вмешательство государственных структур в регулирование Интернета значительно ограничит свободу слова и затормозит развитие информационного общества.

Двести делегатов обсуждали эти вопросы в рамках WSIS, но не смогли прийти к устраивающему всех решению, в связи с чем тема о контроле за Интер-

нетом со стороны ICANN или ООН отложена до 2005 г., когда в Тунисе пройдет второй раунд саммита.

Американский инженер Баррет Лайон предложил новый способ создания картографических изображений Интернета. Если ранее на разработку подобной карты уходило не менее месяца работы целого коллектива сетевых специалистов, то в рамках проекта Opte этот процесс занимает всего один день работы подключенного к Интернет обыкновенного компьютера, от которого производится трассировка определенных сетевых адресов и фиксируются установленные маршруты. Далее начинается составление картинки, где каждый опрошенный компьютер представлен в виде узла, а маршруты сетевого трафика проложены цветными линиями: голубая — Северная Америка, красная — Азия, зеленая — Европа и Африка, желтая — Латинская Америка, белая — неустановленный регион. Пока данный метод построения картографических изображений Интернета показывает только те маршруты, которые проходят через пингующий сеть компьютер, но вскоре, по заверениям Баррета Лайона, проект Opte выйдет на новую стадию и позволит строить маршруты не только из одной точки, а мы получим возможность узреть Интернет во всей его красе.

Первая цветная карта Интернета, составленная в рамках проекта Opte



«Манифест» нового владельца MP3.com

После заключения мирового соглашения между Microsoft и AOL первая избавилась от своего старинного конкурента на рынке браузеров, а вторая получила право на бесплатное использование движка Internet Explorer в течение семи лет. Netscape Navigator канул в лету как программа для просмотра Интернет-ресурсов, но хоронить сам бренд в AOL никто не собирался, и теперь под этим именем на рынке будут фигурировать Web-сервисы одного из крупнейших подразделений медиагиганта Time Warner. Пройдя немалый и полный драматических событий путь, Netscape Navigator «опустился» до простой Web-утилиты — панели инструментов, размещающейся на рабочем столе и открывающей доступ к онлайн-услугам America Online. На рынке браузеров теперь осталось лишь два реальных конкурента — Opera и Internet Explorer. А ведь было время, когда Netscape Navigator являлся для многих пользователей действительно удобной и незаменимой программой.

Интернет-ресурс MP3.com сменил своего владельца — компания CNET Networks (известная такими проектами, как Download.com, ZDNet, GameSpot и News.com) приобрела активы музыкального портала у Vivendi Universal. Это событие вполне могло бы и не попасть в новостные ленты крупнейших мировых агентств, если бы не шокирую-

щее заявление нового собственника MP3.com о намерении уничтожить все аудиозаписи, хранящиеся на этом сервере. CNET Networks посчитала целесообразным (во избежание проблем с авторскими правами на 750 тыс. композиций от 250 тыс. музыкантов со всего мира) начать работу по обновлению портала, что называется, с «чистого листа».

Судя по заявлениям нового владельца, MP3.com в скором времени превратится в информационный ресурс по музыкальной тематике, а по своей структуре будет напоминать игровой сайт GameSpot. И лишь спустя некоторое время сайт www.mp3.com снова предоставит свои страницы независимым исполнителям, которые смогут воспользоваться действительно уникальной возможностью заявить о себе и представить плоды своего творчества на суд общественности. В CNET Networks свято верят в то, что, уничтожив почти 5 Тбайт хранившихся раньше аудиофайлов, сумеют дать MP3.com новый толчок к развитию и добиться рекордного уровня скачивания музыкальных ресурсов с сервера — по планам, порядка 2,5 млн. композиций ежедневно.

Волна онлайн-музыкальных сервисов захлестнула Интернет — каждый месяц все новые и новые компании декларируют намерения вложить свои средства в этот сектор онлайн-рынка. Причем зачастую это фирмы, не имевшие раньше

непосредственного отношения к Интернету и IT-отрасли. Следом за PepsiCo, которая объединила с Apple Computer усилия и средства для дальнейшей популяризации музыкальной службы iTunes Music Store, ее прямой конкурент — Coca-Cola — объявила о намерении запустить в Великобритании собственный музыкальный Интернет-сервис MyCokeMusic.com. Уже в январе этого года крупнейший в мире производитель напитков собирается представить пользователям более 250 тыс. музыкальных записей от 8,5 тыс. исполнителей, для чего сейчас ведет переговоры со всеми ведущими звукозаписывающими фирмами. Проект имеет все шансы на успех и, наверное, даже сумеет потеснить на онлайн-музыкальном рынке Apple с PepsiCo, поскольку подход к своим начинаниям у Coca-Cola весьма решительный — эта компания всегда умело использует свой всемирно известный бренд и немалый бюджет.

Министерство юстиции США огласило первые итоги операции Cyber Sweep, направленной на борьбу с экономическими преступлениями в Интернете. Буквально за два месяца после ее начала силами окружных прокуратур, ФБР, ЦРУ, Бюро по эмиграции и таможенным, а также Почтовой инспекционной службы было выявлено более 125 случаев мошеннических и преступных действий в Интернете, а 120 подозреваемых оказались под арестом. От программного пиратства, торговли краденным через онлайн-аукционы, похищения номеров кредитных карт, а также действий хакеров пострадали около 125 тыс. американцев. Операция Cyber Sweep, конечно же, не сможет кардинально понизить уровень кибер-преступности в целом, но должна дать положительные результаты в совокупности с другими мероприятиями, проводимыми американскими властями. Например, Министерство обороны США совместно с Минфином провели учения под кодовым названием Livewire, в ходе которых имитировались кибератаки на банки, энергетические и нефтегазовые компании, а также правительственные учреждения. Евросоюз тоже не сидит

сloжа руки — создано Европейское агентство по безопасности сетей и информации (ENISA), которое станет консультативным центром, где страны ЕС смогут получить советы по вопросам предотвращения кибератак на ключевые европейские информационные ресурсы. Штаб-квартира ENISA будет располагаться в Брюсселе, столице Бельгии.

Подготавливая почву для продаж русскоязычной версии Office 2003, корпорация Microsoft запустила Web-портал Office Online для русскоговорящих пользователей, которым до этого приходилось довольствоваться контентом англоязычного сайта, существующего с сентября 2003 г. По адресу office.microsoft.com размещены самоучители по офисным продуктам корпорации и там же будут выкладываться все последующие обновления для них. Со временем на Office Online появится полный архив шаблонов, картинок, фотографий и звуковых файлов для Microsoft Office, которые владельцы ПК смогут скачивать и вставлять в собственные документы. К дате выпуска украинской локализации Microsoft Office System 2003, намеченной на начало 2004 года, запланирован запуск Web-портала Office Online на украинском языке.

За поклонников пиринговых сетей взялись всерьез не только в США — теперь настал черед и Японии включиться в борьбу с пиратским распространением медиаконтента. В Стране восходящего солнца наиболее ощутимые убытки от деятельности файлообменных сервисов терпят компании Nintendo и Hudson Soft, а также киноиндустрия. Несколько японских пользователей были арестованы по обвинению в нарушении авторских прав: один из них был уличен в файловом обмене видеопродукцией, а второй выложил для скачивания версию игры Super Mario. Что самое обидное для подсудимых — они эксплуатировали пиринговую сеть Winny, построенную на базе технологии Freenet, которая не позволяет отследить IP-адрес пользователя. Подвела японцев тяга к общению: встроенный в клиентскую программу файлообмен-



• Русский портал для пользователей Microsoft Office

ной сети Winny интернет-пейджер не обеспечивает анонимности собеседников — вот они и оказались в руках полиции. Скорее всего, до судебного разбирательства дело не дойдет, все ограничится административным взысканием, поскольку и тот и другой признали свою вину и раскаялись. Но в следующий раз им может уже грозить серьезный срок тюремного заключения.

Необходимости борьбы со спамом никто не отрицает, на словах все «за», но как только дело доходит до принятия соответствующих законопроектов, решительность куда-то испаряется. В США рекламные рассылки разрешены законом с той оговоркой, что в письмах должны быть в обязательном порядке содержаться реальные координаты отправителя и разъяснения для получателя по методам отписки от последующей рассылки — в результате волна спама несколько не уменьшилась. В Австралии сначала за соответствующий законопроект взялись очень серьезно, запретив кому бы то ни было рассылать по электронной почте сообщения рекламного характера, если только пользователь собственноручно не подписался на подобный сервис. Однако пока проект закона до-

шел до последней инстанции — австралийского Сената, который должен был его принять и утвердить, — он оброс всевозможными дополнениями и отступлениями, в результате чего его смысл был доведен до абсурда: рассылка рекламы без предварительного согласия получателя официально одобрена, но наказывается достаточно крупными штрафами (до 724 тыс. австралийских долл.).

Хотя подобные законодательные антиспамовые меры и вызывают невольную улыбку, это все же официальные меры — у нас нет и этого, поэтому и приходится владельцам ПК и провайдерам самостоятельно бороться с навязчивыми рекламными рассылками. Портал KM.RU предложил недавно новую функцию защиты от них, названную «Карантин» и основанную на аутентификации пользователей. При получении письма от неизвестного адресата оно сначала уходит в специальную папку, а отправителю направляется запрос, ответив на который, он будет идентифицирован и занесен в «белый» список, а его послание попадет в папку «Входящие». На сегодняшний день это реальный шанс сократить на 98% поток непрочтенной корреспонденции в своем почтовом ящике. **ЕВ**



Михаил
Симбирцев

БАГАЖНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

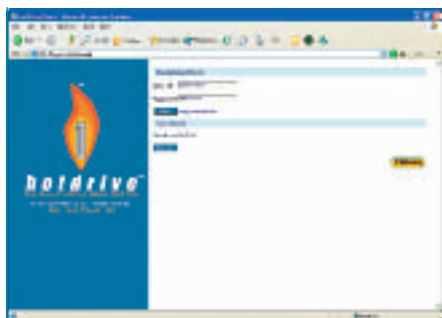
Где хранить файлы в Интернете?

Многим из нас приходилось путешествовать самолетом. Перед вылетом каждый пассажир проходит процедуру регистрации: предъявляет девушке у стойки билет, паспорт и отдает багаж, ответственность за который с этого момента принимает на свои плечи авиакомпания. На руки он получает багажную квитанцию, которая подтверждает в аэропорту назначения его права на багаж. Такая система обеспечивает путешественнику, во-первых, максимальное удобство во время полета, т.к. он может не забивать себе голову поиском места для своих чемоданов, и, во-вторых, почти стопроцентную гарантию получения своих вещей в конечном пункте.

Разумеется, автор никоим образом не собирается анализировать достоинства и недостатки системы транспортировки авиационного багажа — поговорить хочется о хранении и пересылке различного типа файлов. Ведь их можно сдавать так же, как и чемоданы. Для этого нужно воспользоваться услугами специальных сервисов, частенько называемых интернет-винчестерами (Internet Hard Drives).

Hotdrive

• Web-сайт: www.hotdrive.com



• Главная страница сервиса Hotdrive: ничего лишнего

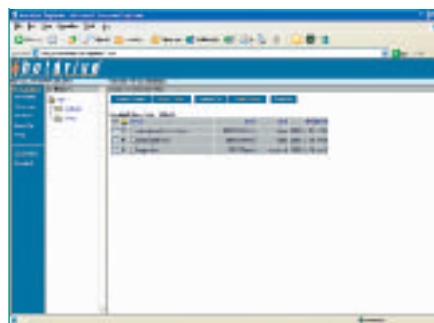
Сеть предоставляет Web-серферам большой выбор различных сервисов для хранения файлов. Они значительно различаются между собой по цене, размеру предоставляемого дискового пространства и ассортименту сопутствующих услуг. Начнем наш обзор с сервиса Hotdrive.

На его главной странице посетителю предлагается ввести свои логин и пароль или зарегистрироваться. Естественно, если клиент забудет ключевые слова, предусмотрена возможность получения этих данных на e-mail. Сведения, которые администрация системы требует указать при регистрации, вряд ли могут быть использованы в неблагоприятных целях — необходимо лишь представиться и уточнить адрес электронной почты (естественно, не считая идентификатора и пароля). Адрес почтового ящика является ключевым компонентом регистра-

ции: если он не указан или введен с ошибкой, доступ к виртуальному винчестеру невозможен. После заполнения формуляра робот высылает на указанный адрес письмо с данными об открытом в Hotdrive счете, а также (главное!) со ссылкой, при клике на которую подтверждается регистрация.

Для тестирования работы системы можно воспользоваться экономическим планом «№100», т.е. бесплатным. Каждому новому посетителю выделяется 5 Мбайт дискового пространства, где участник системы может свободно размещать любые данные. Конечно, эта услуга вряд ли может заинтересовать владельца многогигабайтного архива, но за нужный объем приходится платить и в виртуальном пространстве (предлагаемые тарифные планы приведены в таблице).

Платеж (если пользователь выбрал платный сервис) осуществляется с по-



• Так может выглядеть структура виртуального винчестера

мощью кредитной карточки. Периодичность перевода денег — раз в месяц. В том случае, если клиент хочет «увеличить» свой диск, он может в любой момент изменить условия своего счета, нажав кнопку «Upgrade».

После успешной регистрации в системе новичку предлагается упорядочить выделенное дисковое пространство. Во-первых, он может создать новую папку непосредственно в корневом каталоге. Во-вторых, может удалить каталог. В-третьих, загрузить файл со своего локального диска, удалить файл и, конечно, отправить ссылку на файл по указанному адресу электронной почты. А избравшие платные тарифные планы имеют возможность предоставить доступ к выбранным файлам другим зарегистрированным клиентам сервиса.

Hotdrive с виду напоминает обычный документ HTML с внедренными в него формами, поэтому все перемещения между каталогами осуществляют-

■ Сервис Hotdrive: стоимость дискового пространства в месяц

Объем	Стоимость
5 Мбайт	Бесплатно
50 Мбайт	1,99 долл.
100 Мбайт	2,99 долл.
200 Мбайт	3,99 долл.
500 Мбайт	7,99 долл.
1 Гбайт	14,99 долл.
2 Гбайт	29,99 долл.
5 Гбайт	59,99 долл.
10 Гбайт	99,99 долл.

ся как обычные перемещения по ссылкам. Думается, что проблем с использованием данного сервиса не может возникнуть ни у кого, кто хоть раз пользовался Web-интерфейсом какой-либо почтовой службы: файлы или каталоги, с которыми должна быть произведена та или иная операция (удаление, загрузка, отправка ссылки), выделяются обычным флажком, устанавливаемым в checkbox.

Загрузка файлов с локального диска также осуществляется при помощи стандартного инструментария HTML (поле file в тэге input). Надо лишь отметить, что бесплатный вариант сервиса имеет ограничения по объему пересылаемой информации (25 Мбайт/день), но, учитывая, что Web-серверам, выбравшим «план №100», доступно лишь 5 Мбайт, этого хватит с избытком.

Сервис позволяет просмотреть общую статистику хранения файлов, т.е. объем информации в каждом каталоге, для чего следует выбрать пункт главного меню Storage. А узнать полную историю движения файлов поможет пункт меню Usage.

К основным недостаткам сервиса Hotdrive следует отнести невозможность свободного перемещения файлов между каталогами, а также копирования или смены имен файлов. Отсутствует какая бы то ни было возможность одновременной загрузки нескольких файлов, так что у пользователя могут появиться серьезные затруднения при переносе большого массива данных — в этом случае вся структура каталогов должна создаваться вручную (хотя в ближайшее время появление такой опции ожидается).

Yahoo! Briefcase

● Web-сайт: briefcase.yahoo.com

Второй рассматриваемый сервис принадлежит гиганту интернет-индустрии Yahoo!. Регистрация в одном из сервисов Yahoo! одновременно означает таковую во всех остальных его



● Yahoo! Briefcase дарит пользователю 30 Мбайт

■ Сервис Yahoo! Briefcase: стоимость дискового пространства

Объем	Стоимость
30 Мбайт	Бесплатно
50 Мбайт	2,95 долл./мес.
50 Мбайт	24,95 долл./год
100 Мбайт	4,95 долл./мес.
100 Мбайт	34,95 долл./год

сервисах, так что если вы уже имеете почтовый ящик с адресом вида user@yahoo.com, то вы уже зарегистрированы в службе Briefcase. И наоборот, каждый пользователь Briefcase автоматически является обладателем соответствующего почтового адреса.

Здесь регистрация бесплатна, а каждый новый клиент получает 30 Мбайт виртуального дискового пространства. Если он хочет его расширить, то за дополнительные «метры» придется доплатить (подробнее см. таблицу).

Пользователь может выбрать любой из этих тарифных планов, а также любую их комбинацию, так что общий объем дополнительного дискового пространства может увеличиться до 300 Мбайт. Оплата и в этом случае производится при помощи кредитной карточки.

По умолчанию система создает единственный каталог (My Documents). В том случае, если посетитель, работая с почтой от Yahoo!, когда-либо выбирал опцию Save to my Yahoo! Briefcase для сохранения приложения к письму, на виртуальном диске появится также каталог Mail Attachments, где и будут сохранены все файлы-вложения.

Для того чтобы управлять системой каталогов, предусмотрена кнопка My Folders. Основными операциями с файлами и каталогами на сервере яв-



● Обращение с папками напоминает работу с почтовым Web-интерфейсом

ляются: создание нового каталога, удаление, копирование или перемещение файла/каталога, а также изменение настроек текущего каталога.

В последнем случае Web-сервер может изменить его имя, а также «доступность»: каталог может быть частным (предназначенным только для одного человека), публичным (доступ-

ным для всех клиентов Briefcase) или же для друзей, т.е. только для избранных пользователей сервиса. В случае когда владелец файлов хочет «поделиться» ими с кем-то не зарегистрированным в системе, он может выслать ссылку по почте (кнопка Email).

Для загрузки файлов служит обыкновенный HTML-интерфейс. Одновременно можно переписать шесть файлов общим объемом до 5 Мбайт (до 15 Мбайт, если вы выбрали оплачиваемый доступ). По окончании за-



● Система сообщит об удачной загрузке файла

грузки Web-сервер может продолжить пересылку файлов или вернуть к своему каталогу.

При работе с файлами пользователю доступны все обычные опции. При перемещении файла в другой каталог он должен выбрать, в какой именно хочет его переместить, а кнопка Edit позволяет изменить имя файла.

Globedesk

● Web-сайт: www.globedesk.com



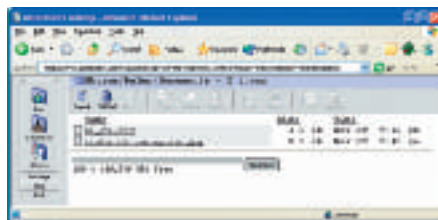
● Как и всегда, посетителю предлагается авторизоваться

Владельцы сервиса Globedesk предоставляют новым клиентам полноценный доступ к интернет-винчестеру, но лишь на срок не более 5 суток. По истечении пробного периода придется выбирать: платить или уходить. Впрочем, этого времени достаточно, чтобы хорошо познакомиться с работой службы и оценить ее преимущества и недостатки. Если «начинающего» устраивает работа с Globedesk, он может стать клиентом платного сервиса: оплата производится при помощи платежной системы PayPal (подробнее о PayPal см. «Час расплаты», Hard'n'Soft, 2003, №11, с. 98–103) или путем выставления счета-фактуры (для юридических лиц). Расценки на предоставляемые услуги приведены в таблицах. Стоит отметить, что данный сервис ограничивает ежедневный объем передаваемых данных: новички могут пересылать ежедневно не более 10 Мбайт ин-

■ Сервис Globedesk: стоимость дискового пространства в месяц для частных лиц

Объем	Стоимость
100 Мбайт	5 долл.
200 Мбайт	10 долл.
500 Мбайт	20 долл.
1 Гбайт	30 долл.

формации, а пользователям платных версий разрешено передавать объем информации, равный объему арендуемого ими дискового пространства.



• Клиенты сервиса могут разрешить доступ к своим документам

других клиентов сервиса, предоставившим соответствующие права, возможен, как к подкаталогам папки Shares.

■ Сервис Globedesk: стоимость дискового пространства для юридических лиц

Объем	Стоимость (мес.)	Стоимость (год)
2 Гбайт	60 долл.	600 долл.
5 Гбайт	150 долл.	1500 долл.
10 Гбайт	300 долл.	3000 долл.
15 Гбайт	450 долл.	4500 долл.
20 Гбайт	600 долл.	6000 долл.
50 Гбайт	—	10000 долл.
100 Гбайт	—	14000 долл.

После успешной идентификации можно перейти к главному меню сервиса, где показана структура файлов и каталогов на сервере, а также главное меню. От служб, о которых шла речь выше, Globedesk отличается предоставлением доступа при помощи протокола FTP. Файлы можно перемещать между каталогами, переименовывать и удалять. Удивляет, что создатели сервиса не предусмотрели возможности их копирования. Дополнительной функцией является загрузка данных с указанного сетевого адреса. Сервис дает возможность



• Все папки придется создавать вручную

загрузки одновременно до десяти файлов. Увы, достаточно часто при такой множественной загрузке возникают фатальные ошибки, после которых всю операцию приходится повторять с самого начала. Также надо сказать, что структура папок не копируется.

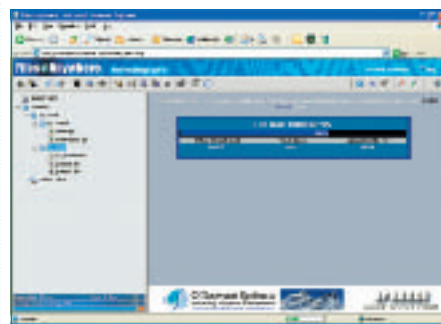
Каждый клиент может предоставить доступ к своим каталогам (но не отдельным файлам) другим пользователям Globedesk. В этом случае они могут просмотреть их содержимое и скопировать находящиеся в них файлы. Странно, но в этом случае опция Сору доступна. Доступ к каталогам

Files Anywhere

● Web-сайт: www.filesanywhere.com

У сервиса Files Anywhere нет «бесплатной версии», но его можно протестировать, воспользовавшись тридцатидневным пробным периодом, в течение которого действуют ограничения на общий объем загружаемых файлов (не более 2 Мбайт ежедневно), а также на количество подключений к сервису (не более 25 раз за 24 часа). Если же посетитель захочет стать полноправным клиентом, то он должен в течение указанного срока выбрать подходящий платежный план (расценки указаны в таблице). В платном режиме какие-либо ограничения отсутствуют.

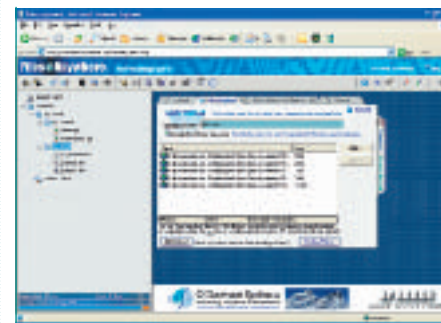
При помощи функций, представленных на главной странице сервиса, можно начать загрузку файлов с локального диска на сервер (закладка Upload). Для этого вначале выбирается каталог назначения (его название показывается в правом окне сверху), затем при помощи кнопки Browse выбираются локальные файлы для загрузки, которая начинается после нажатия клавиши Upload.



• Files Anywhere информирует о процессе загрузки данных

Желающий загрузить массив файлов должен перейти к закладке MultiUpload. В этом случае ему поступает запрос на установку элемента ActiveX Files Anywhere File Uploading Tool, ответственного за массовую загрузку файлов.

Выбрать необходимые документы можно или при помощи кнопки Add этого элемента, или просто методом «Перенести-и-оставить» из Windows Explorer. При желании, можно скопи-



• Сервис позволяет одновременно загружать множество файлов

ровать полную структуру каталогов, в которых лежат выбранные файлы: в этом случае надо задействовать опцию Include local folder structure. Загрузку файлов на сервер осуществляет тот же элемент ActiveX. При этом состояние операции можно проконтролировать при помощи индикатора загрузки.

Управление файловой структурой удаленного жесткого диска осуществляется при помощи контекстного меню, активизирующегося при нажатии правой клавиши мыши. В принципе, без него можно обойтись, так как все те же самые функции доступны и из главного меню.

Сервис обеспечивает широкие возможности для предоставления досту-

■ Сервис Files Anywhere: стоимость дискового пространства

Объем	Стоимость (мес.)	Стоимость (год)
100 Мбайт	3,95 долл.	42 долл.
200 Мбайт	5,95 долл.	64 долл.
500 Мбайт	11, 95 долл.	129 долл.
1 Гбайт	19, 95 долл.	215 долл.
2 Гбайт	34, 95 долл.	369 долл.
5 Гбайт	69, 90 долл.	738 долл.

па к своим файлам остальным зарегистрированным в системе людям. При желании, доступ к файлу можно защитить паролем, а также установить «срок актуальности» ссылки на файл.

Интересное решение нашли создатели сервиса для обратной загрузки, т.е. для копирования содержимого интернет-винчестера на локальный диск: в этом случае система создает ZIP-архив для всего каталога, и на ПК потребителя загружается именно этот ZIP-файл. Единственная проблема — Web-сервер должен сам обеспечить разархивирование.

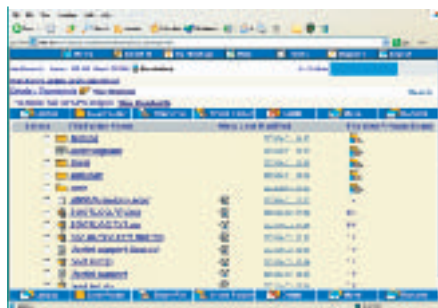
IBackup

● Web-сайт: www.idrive.com



● С виду сервис больше напоминает корпоративный сайт

Стартовая страница сервиса больше напоминает корпоративный сайт — разработчики позаботились о дизайне. IBackup предлагает множество услуг и значительные объемы дискового пространства. Сразу надо уточнить, что главный счет может включать в себя несколько субсчетов (в зависимости от тарифного плана). Если клиент хочет иметь большое количество последних (это может быть важно для юридических лиц — винчестер каждого сотрудника не надо оплачивать отдельно), то лучше выбрать один из тарифных пла-



● И этот сервис напоминает Web-интерфейс почтового ящика

нов для рабочих групп. При небольшом числе необходимых подсчетов выгоднее подписаться на один из базовых тарифных планов. Оплата производится при помощи кредитной карточки. Средства снимаются с нее в момент регистрации и в дальнейшем — первого числа каждого месяца или года, в зависимости от тарифного плана (подробнее см. таблицу).

Опробовать услуги, предоставляемые сервисом, можно и бесплатно, воспользовавшись trial-доступом. Тем не менее при регистрации все равно придется ввести номер кредитной карточки (разумеется, в этом случае средства с нее не снимаются).

После успешной регистрации пользователь получает доступ к интернет-



● Разработчики разрешили предпросмотр графических файлов

сервису: ему разрешаются все основные операции: загрузка файла на сервер, загрузка файла с сервера, переименование, перемещение, копирование и удаление файлов.

Интересной опцией является наличие встроенного браузера графических файлов (на базе технологии Flash), позволяющего просматривать GIF и JPEG-картинки без их загрузки на диск.

Если клиент хочет «поделиться» своими данными с кем-либо, он может сделать это, открыв доступ как к отдельным файлам, так и к целым каталогам. Он может, так же как и в других рассмотренных сервисах, выслать адресату ссылку на документ по e-mail, при этом существует возможность наделения различными правами доступа: например, доступ к папке может быть защищен паролем.

Если владелец файла решит позволить другому человеку вносить изменения в совместно используемый файл (так может быть, например, когда несколько человек в соавторстве работают над неким большим текстом или программой), то к опции копирования добавляются еще две: загрузка на сервер модифицированной версии файла и просмотр истории изменения. Последнее может быть необходимо для того, чтобы контролировать, кто именно и когда исправлял документ. Разумеется, при подобной групповой работе следует жестко определить притязания каждого участника группы.

Одной из важных, если не самой важной функцией IBackup (как следует из названия), является создание резервных копий данных. Для чтения и записи информации на локальный диск используются специальные элементы ActiveX.

Сервис осуществляет переброску файлов с сохранением структуры каталогов с локальных дисков на сервер. При этом для уменьшения объема передаваемой информации можно активировать специальную опцию контроля — в этом случае будут перезаписываться только те файлы, которые отличаются от их старых копий на сервере. Кроме того, при восстановлении данных они могут быть записаны не в первоначальное место, а в некий backup-каталог, чтобы изменения можно было бы внести не сразу, а несколько позже. Возможна также архивация файлов.

Помимо доступа к удаленному винчестеру через браузер, клиенту предлагается установить программу-агента (дистрибутив «весит» около 8 Мбайт). В этом случае доступ к серверу возможен таким же образом, как

■ Сервис IBackup: стоимость дискового пространства

Объем	Стоимость (мес.)	Стоимость (год)	Количество подсчетов
IBackup			
50 Мбайт	3 долл.	30 долл.	0
100 Мбайт	5 долл.	54 долл.	0
500 Мбайт	10 долл.	108 долл.	1
1 Гбайт	20 долл.	216 долл.	3
2 Гбайт	30 долл.	324 долл.	5
5 Гбайт	60 долл.	648 долл.	5
10 Гбайт	100 долл.	1080 долл.	5
20 Гбайт	200 долл.	2160 долл.	5
50 Гбайт	450 долл.	4320 долл.	5
100 Гбайт	800 долл.	8640 долл.	5
IBackup Workgroup			
2 Гбайт	50 долл.	500 долл.	10
2 Гбайт	75 долл.	750 долл.	25
5 Гбайт	150 долл.	1500 долл.	50
10 Гбайт	300 долл.	3000 долл.	100
50 Гбайт	1200 долл.	12000 долл.	500

Online-винчестеры: только факты

	Hotdrive	Yahoo! Briefcase	Globedesk	Files Anywhere	IBackup	Xdrive
Бесплатный режим	+	+	—	—	—	—
Trial-доступ	—	—	+	+	+	+
Копирование структуры каталогов	—	—	—	+	+	+
Резервные копии	—	—	—	—	+	+
Интеграция с Windows Explorer	—	—	—	—	+	+
Способ оплаты	Кредитная карта	Кредитная карта	PayPal, счет-фактура	Кредитная карта	Кредитная карта	Кредитная карта

к обычному локальному диску. Кроме того, доступ к сервису обеспечивается и по протоколу FTP.

Xdrive

• Web-сайт: www.freedrive.com



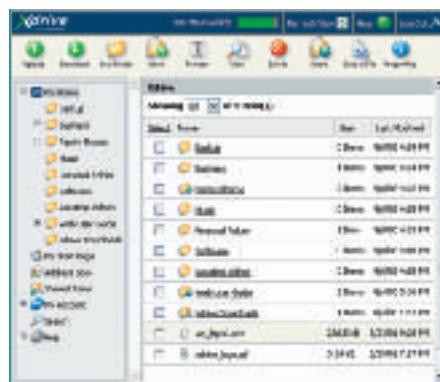
• Главная страница сервиса Xdrive

Примером еще одного сервиса, доступ к которому возможен через обычный Windows Explorer, является Xdrive. Он очень похож на рассмотренный выше IBackup и обладает аналогичными свойствами.

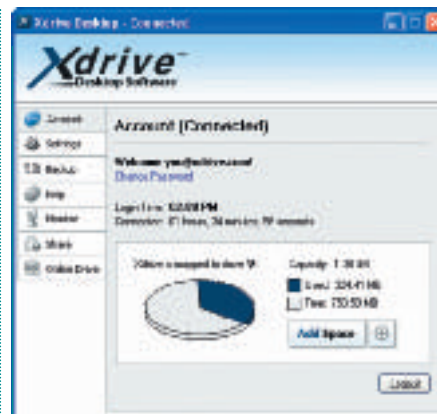
Из данных таблицы следует, что цены на услуги Xdrive в «монопользовательском режиме» несколько ниже, чем в IBackup, а в режиме рабочих групп — значительно выше. Услуги Xdrive оплачиваются при помощи кредитной карточки, и так же, как и в IBackup, при получении бесплатного trial-доступа нужно ввести данные своей кредитной карточки. В обоих слу-

чаях остается лишь гадать, зачем это надо.

Xdrive предоставляет доступ при помощи как Web-интерфейса, так и специального программного обеспечения, позволяющего работать с сервисом как с обычным жестким диском. Впрочем, Web-интерфейс дает полный набор функций управления удаленными данными (копирование, перемещение, переименование, удаление, создание каталогов, просмотр, загрузка на сервер и на локальный диск). А его использование открывает возможность получения дополнительной степени свободы от программного обеспечения на компьютере, т.к. доступ к online-сервисам обеспечивается с помощью произвольного браузера. Те же функции доступны при установке на локальном диске специаль-



• Пространство Xdrive можно увидеть как еще один жесткий диск



• Визуализируются даже свойства виртуального винчестера

ного программного обеспечения, позволяющего ОС «видеть» Xdrive как один из жестких дисков компьютера.

Клиент Xdrive имеет широкие возможности доступа к своим файлам и каталогам других Web-серверов, в т.ч. высылая им ссылки на файл по электронной почте. При этом он может как установить права доступа для каждого конкретного посетителя, так и разместить свои данные в публичном каталоге, открытом для всех без ограничения пользователей системы. Кроме того, Xdrive создает хорошие условия для получения резервных копий данных и мониторинга работы с сервисом.



Сервис Xdrive: стоимость дискового пространства

Объем	Стоимость (мес.)	Стоимость (год)	Число пользователей
Xdrive			
500 Мбайт	9,95 долл.		
750 Мбайт	13,95 долл.		
1 Гбайт	16,95 долл.		
2 Гбайт	29,95 долл.		
5 Гбайт	49,95 долл.		
Xdrive Workgroup			
5 Гбайт	99 долл.	990 долл.	10
5 Гбайт	179 долл.	1790 долл.	20
10 Гбайт	388 долл.	3880 долл.	25
10 Гбайт	500 долл.	5000 долл.	50
25 Гбайт	1300 долл.	13000 долл.	100

В заключение стоит отметить, что, несмотря на всю привлекательность сервисов данного типа, нельзя забывать и о стоимости трафика: только представьте, какую сумму придется заплатить, если возникнет желание перенести в Интернет домашний видео-архив! В этом случае дешевле обойдется приобретение записывающего CD-привода. Впрочем, если кому-то необходимо обеспечить одновременный доступ к файлу множества людей или гарантировать сохранность небольшого файла, а «резака» или съемного флэш-диска под рукой нет, услуги данного рода подойдут как нельзя лучше. **СВ**



Интернет-сеть «Портал»®

Комплексные решения по доступу в Интернет

Круглосуточная служба поддержки

Оперативное решение вопросов обслуживания абонентов

Волоконнооптическая опорная сеть в Москве

Цифровые каналы связи для региональных партнеров и абонентов со всероссийским присутствием

Богатое информационное наполнение

internet
в ОДНО
касание

Тел: +7 (095) 234 5258
Факс: +7 (095) 234 5090
129223, Москва, пр-т Мира, ВВЦ.
<http://www.portal.ru>
e-mail: info@portal.ru



■ Все правильно сделал!

www.i-rate.ru ■



Представьте, что вы оказались персонажем популярной серии анекдотов и на «Запорожце» со всего маху врезаетесь в новехонький «Мерседес». Ужас! Сколько лет придется работать на восстановление «буржуйской» машины! А еще и свою «старушку» кое-как привести в порядок надо. Согласитесь, эта ситуация вряд ли покажется смешной. Самое время задуматься о том, чтобы

оформить страховой полис, тем более что Госдума так и не отменила закон «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств».

Несмотря на то что большинство россиян воспринимает его как очередной побор, страховаться все-таки придется — с 1 января 2004 года отсутствие страхового полиса у водителя будет приравниваться к нарушению Правил дорожного движения и наказываться штрафом. А выбрать страховую компанию, узнать условия страховки и получить дополнительную правовую и справочную информацию можно на специализированном сайте. При выборе страховщика желательно иметь информацию о статистике его выплат и не заключать договор с таким, у которого

стаж работы менее 5 лет. Немаловажным моментом является наличие у страховой компании сети филиалов. Ведь застраховавшись, допустим, в Москве, а попав в аварию во Владимирской области, разбором происшествия нужно заниматься на месте. Кроме того, не забывайте, что в спорных ситуациях необходимо прибегать к услугам правоведа.

Весьма интересно читать отзывы застрахованных лиц, среди которых встречаются и профессиональные юристы. Казалось бы, известная крупная компания, привлекательные тарифы, а количество отрицательных мнений превышает число положительных: то ошиблись, то обсчитали, то еще какая-то беда приключилась... Да, не все то золото, что блестит.

■ Автора!

www.rusf.ru/books/analysis ■



Цель проекта заключена в демонстрации возможностей математического анализа структуры текста на примере выявления авторства какого-либо произведения фантастического жанра. Так, вы посылаете на вход анализатора какой-либо текстовый отрывок, а на выходе получаете имена трех писателей, которые могли бы быть его наиболее вероятными авторами. Кроме того, алгоритм

находит три ближайших к данному тексту произведения каждого из указанных литераторов.

Как же работает эта уникальная программа? При анализе текста скрипт обращается к базе данных, в которой хранится информация о множестве авторов фантастических произведений. Она представлена не в форме обыкновенных текстов, а в виде общих, интегральных характеристик, присущих стилю определенного автора. По полученному от вас фрагменту генерируется набор некоторых ключевых атрибутов, которые и сравниваются с находящимися в базе с целью выявления авторства.

Заметим, что программа проводит именно анализ текста, то есть ее работа не сводится к банальному поиску отрывка в базе. Таким образом, она поз-

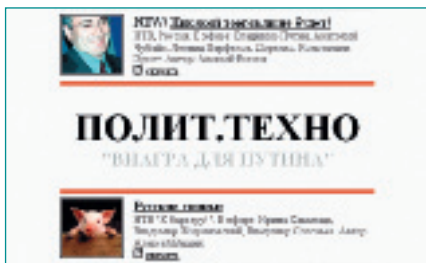
воляет распознавать даже авторство тех произведений, которые отсутствуют в ее библиотеке.

Мы попробовали испытать алгоритм на отрывках произведений, которых нет в базе данных проекта. Итак, принадлежность рассказа «Предыдущий часовой пояс» была определена верно — Евгений Бенилов (вероятность 35%, по сравнению с 11% Дмитрия Громова и 2% Степана Вартакова). Повесть «Дети тумана» получила 50% при отнесении ее к творчеству Александра Бушкова — это тоже правильно.

Кстати, алгоритм анализатора может быть применен не только к фантастическим произведениям, но и любым другим — весь вопрос лишь в подготовке соответствующей базы данных интегральных характеристик сочинителей.

■ Песни года

www.polittechno.ru ■



Как говаривал Уинстон Черчилль, «политический талант состоит в умении предсказать, что может произойти завтра, на следующей неделе, через месяц, через год. А потом объяснить, почему этого не произошло». И действительно, наглядным примером могут служить живые обещания претендентов на кресло во властных структурах. Когда же на родные избранники дорываются до ры-

чагов управления, большинство их клятвенных заверений так и остается лишь декларациями предвыборной программы. Вместе с тем, обществу лидер все же необходим.

В дальнейшем о нем рассказывают анекдоты, пишутся частушки, слагаются оды и поются песни. Все эти творческие формы призваны сгладить, возможно, не всегда позитивное отношение к действующей власти. Хотя иногда бывает и наоборот: популярность лидера государства берется за основу промутерами, желающими раскрутить музыкальный коллектив. Один из подобных примеров — девушки из группы «Поющие вместе».

Проект, созданный известным музыкантом Алексеем Вишней (его имя особенно много скажет поклонникам отече-

ственной музыки 80-х годов), ведет подборку интереснейших музыкальных композиций в жанре политической сатиры. Основой текстов служат реплики известных политиков, а музыкальное сопровождение подбирается таким образом, что в сочетании со смысловым наполнением рождаются действительно любопытные вещи. Оцените, что возникает в результате сложной комбинации отдельных слов, целых предложений и призывов — похоже, это настоящее искусство. Чередой пройдут такие герои нашего времени, как Чубайс, Путин, Хакамада, Жириновский, Зюганов, Ельцин, Новодворская, Горбачев, Парфенов и т. п. Кстати, господин Вишня выкладывает не только собственные композиции — здесь же можно найти довольно популярный трек «Багдадский Вольф».

■ Всеу голова

www.kolobok.biz ■



Было бы удивительно, если бы в Рунете не появился сайт о хлебе. Том самом, который мы покупаем в виде караваев, булок, батонов, рогаликов, сушек, хлебцев, саяк, лепешек, сухарей, бубликов и т.д. Ведь несмотря на его известность мало кто представляет себе, что это такое, как он появился и к чему обязывает.

А хлеб представляет собой пищевой продукт, получаемый выпечкой разрых-

ленного посредством дрожжей или закваски теста, приготовленного из муки, воды и соли с добавлением (или без добавления) сахара, жира, молока, солода, патоки, пряностей и других компонентов. Для приготовления хлеба употребляют пшеничную и ржаную муку, реже — кукурузную, ячменную.

Потребление хлебных злаков в виде целых сырых зерен, размягченных замачиванием в воде, возникло, вероятно, в эпоху мезолита. С изобретением каменной зернотерки в пище человека появляется хлеб в виде пресных лепешек. Предполагается, что способ изготовления хлеба из кислого теста был открыт в Древнем Египте, откуда он и распространился по всему миру.

Здесь же можно узнать и о том, что тем, кто предпринял шаги к похудению,

хлеб и его производные потреблять не рекомендуется, т.к. энергетическая ценность этих продуктов высока и может превышать 300–400 ккал на 100 граммов.

Кстати, исследования показали: чрезмерное употребление хлебобулочных изделий в детском возрасте может привести к близорукости. В хлебных злаках содержится рафинированный крахмал, повышающий уровень инсулина. Это отрицательно влияет на развитие глазного яблока, делая его слишком длинным и провоцируя развитие близорукости.

Как видите, весьма познавательный сайт — большое спасибо омской пекарне «Колобок», сотрудники которой потчуют россиян не только материальной, но и духовной пищей.

■ Не верь глазам своим

www.psy.msu.ru/illusion ■



Оптические иллюзии (от лат. *illusio*, *illudo*: обманываю, насмехаюсь, разыгрываю) — это обман зрения, ошибки в оценке и сравнении между собой длин отрезков, величин углов, расстояний между предметами, в восприятии формы предметов и прочего, совершаемые наблюдателем при определенных условиях. Ошибки эти весьма многочисленны, разнообразны и с трудом поддаются

классификации. За немногими исключениями, удовлетворительные объяснения конкретных причин, вызывающих появление оптических иллюзий, отсутствуют.

Так, иллюзии восприятия размера характеризуются тем, что предметы, в зависимости от окружения, могут казаться больше или меньше своих истинных размеров. Например, темные предметы на светлом фоне смотрятся уменьшенными. Любопытно отметить, что, зная о данном свойстве черного цвета скрадывать размеры, дуэлянты в XIX веке предпочитали стреляться именно в черных костюмах в надежде на то, что противник промахнется при стрельбе.

Эффект перцептивной готовности можно продемонстрировать на следующем примере. Представьте табличку, на

которой написаны названия цветов радуги: например, «красный», «желтый», «синий». При этом сами надписи выполнены иным, отличающимся от значения слова, цветом, то есть слово «красный» написано зеленым, а «синий» — фиолетовым. Когда вы попытаетесь назвать цвет каждого слова, с первой попытки у вас вряд ли это получится — мозг будет «метаться» между тем, что видят глаза, и тем, какое значение имеет слово.

Еще более удивительным могут показаться обыкновенные статичные картинки, построенные таким образом, что изображение на них кажется движущимся и изменяющимся: набегающие волны, плывущие круги, вращающиеся кольца. Всего на сайте представлено более двухсот занимательных оптических иллюзий.

■ Еще раз о любви

www.vendetta.ru ■



Любовь... Пусть словарь и толкует это как «чувство самоотверженной и глубокой привязанности, сердечного влечения» — не все так просто. Зачастую проявления чувств наблюдаются только с одной стороны — «в любви один отдает, другой принимает». А так хотелось бы взаимности!

И все же многим приходится порой просто сгорать от любви, даже не пред-

ставляя, можно ли побороть это чувство. Мы не находим себе места, испытывая сердечные муки, душа наша плачет, а разум отказывается признавать, что все это не более чем эмоции.

Можно ли вообще дать однозначные ответы на такие извечные вопросы, как: почему она (или он) меня не любит, как заставить человека меня полюбить, что же мне делать, почему меня не понимают? Как вести себя в двусмысленной ситуации, тем более если опыта недостаточно? Как с честью выйти из сложившихся обстоятельств?

Но ведь недаром «одна голова хорошо, а две лучше» — со своими проблемами можно обратиться к общественности. Быть может, «всем миром» и удастся выработать вразумительные рекомендации поведения.

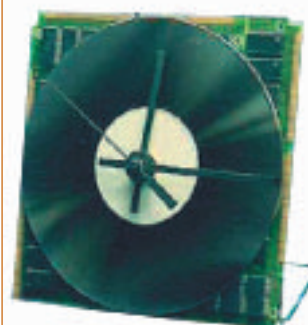
Посетителей сайта порадует подборка бесценных жизненных советов: как познакомиться, как вернуть любимого, как ужить молодоженам, как легко расстаться, что делать, если тебя бросили и т.п. Обязательно почитайте реальные жизненные истории и зарисовки, рассказы с грустным концом и описание забавных происшествий — и, что вполне вероятно, ваша ситуация представится вам куда менее ужасной, чем кажется на первый взгляд.

Бывает так, что нет возможности излить накопившиеся чувства: родители не поймут, друзья отвернулись. Здесь же вас никто не остановит: смело выплескивайте свои признания в любви и ненависти — вам наверняка дадут полезный совет, поддержат и приободрят.

Тимур
Токуров

СЭКОНД-ХАРД

Вторая «жизнь» устаревшего железа



• Симпатичные часики
в современном стиле

Два хакера делают из сгоревшего процессора значок.

Первый хакер: «А если бы мы на него нужное напряжение подали, он бы у нас как Pentium Pro заработал!»

Второй хакер: «Да ничего, и так хорошо получилось...»

Одно время знакомые автолюбители, отвечая на вопрос о том, зачем они навесили на лобовое стекло компакт-диски, утверждали, что прикрепленный возле зеркала заднего вида CD выполняет роль... «антирадар». Т.е. сотрудникам ГИБДД-ГАИ не удастся измерить скорость оборудованного таким образом автомобиля. Естественно, подобные утверждения не имеют под собой научной основы, но эстетический «смысл» таких украшений очевиден. Не пора ли заканчивать с продажей древнего железа на сетевых аукционах, а засучить рукава и найти применение морально устаревшему оборудованию?

CD и смотри

Конечно, первым делом стоит заняться компакт-дисками: во-первых, их много, во-вторых, они недороги, в-третьих, на многих болванках записано такое, что уже не подлежит воспроизведению на современных ПК. Итак, приступим.

Помимо банального швыряния дисков из окна (говорят, полет CD приводит в восторг некоторых уфологов), их можно использовать и более рационально. Для начала посмотрим на их форму: она ничего вам не напоминает? Правильно, это же циферблат! Осталось его разметить (впрочем, это не обязательно) и установить на часовой механизм. Главное — не погнуть стрелки, и вам позавидует любой поклонник хай-тека. Дальше — дело ваше: можете подарить предмет интерьера знакомым или воспользоваться им сами. Бог его знает, может быть даже время узнать получится? Скорее всего, стоит разметить импровизированный циферблат, хотя если вы не жалуетесь на глазомер, отличить

«без пятнадцати» от «без двадцати» сможете и так.

Следующий способ применения компакт-дисков вряд ли пригодится зимой, зато летом вы, возможно, перестанете жалеть, что окна квартиры выходят на юг. Не пробовали приклеить CD к стеклу? Да, «блестящей» стороной наружу, а «закрашенной» вовнутрь. В сухом остатке окажется вдоволь света (диски не удастся соединить без серьезных щелей) — и никакой жары!

Следующий способ предполагает минимальный уровень владения подручными средствами: попробуйте, обрезав края носителя информации, сделать из него... вечную визитную карточку или бейджик. Правда, возникнет вопрос, как нанести подходящую надпись. Можно попробовать воспользоваться специальным принтером, умеющим «рисовать» на компакт-дисках, а можно «поколдовать» вручную, — кому как нравится.

К слову, утилизация компакт-дисков представляет собой действительно серьезную экологическую проблему: не так давно ваш покорный слуга посещал завод, штампующий CD, и с удивлением узнал, что в нашей стране некондиционные диски просто выбрасываются. Найден способ вторичного использования заготовок для компакт-дисков (из них делают оправы для очков, расчески и т.п.), а вот «конечный» продукт чаще всего просто сжигается или уничтожается иным способом.

Что касается дискет, то вряд ли возможно их использование для столь благородных целей, — все-таки не столь привлекательный предмет. К примеру, собственные «трехдюймовки» я отдаю на растерзание сыну, но, зайдя как-то в комнату наших дизайнеров, я обнаружил на стене интересную «картину». Узнаете, чьи это внутренности?



• «Трехдюймовки» оказались
на высоте

Вспомнить все

Доступные в Интернете руководства для «жадин», не желающих расставаться с нажитым добром, рекомендуют использовать старенькие платы памяти как брелоки. Не могу сказать, что этот способ применения пользуется большой популярностью, — во всяком случае, в метро типы, увешанные старыми «симами», встречаются крайне редко. Что же делать?

Для начала 72-контактные 60-наносекундные платы (а ведь это еще не самые древние — какой же я старый!) предлагается заложить между книжными страницами, если, конечно, издание недорогое и, желательно, ненужное, — плата легко может оставить на бумаге следы. Впрочем, закладка — не самое страшное, что может ждать SIMM- (да, наверное, уже и DIMM-) память.

Если не ошибаюсь, еще в 70-е годы у меня была любимая игрушка — маленький вертолет, приводившийся в движение не какими-то там батареями, а мускульным усилием, приложенным к намотанной на вращающийся вал веревке. Замечательная, доложу я вам, штука. Говорят, и сейчас такие продаются, причем, мне они что-то не попадаются — обязательно купил бы. Догадываетесь, что предлагается сделать? Верно, скрепить две платы памяти между собой так, чтобы получилось подобие лопастей, прикрепить к ним втулку, использовать в качестве раскручивающего валика карандаш с намотанной на него ниткой и отправить к небесам. Кстати, таким же образом можно смастерить бумеранг, наподобие того, который использовали герои фильма «Как украсть миллион». Естественно, использовать получившуюся конструкцию в неблагоприятных целях не стоит. Это ведь только в кино все заканчивается хорошо...

В теории можно попробовать использовать старенькую «симку» в качестве линейки: действительно, чаще всего модуль представляет собой неплохую заготовку для измерительного прибора. Достаточно лишь, как и в большинстве случаев, немножко поработать руками.

Еще один способ применения ненужных плат памяти подсказало мое детское увлечение игрушечными железными дорогами. Представьте себе вагончик, сделанный из нескольких микросхем. Впечатляет? Вполне сойдет за грузовой! А вот платформу, на которой и будет смонтирован состав нового поколения, лучше взять готовую — не будем размениваться на мелочи! Кстати, можно попробовать сконструировать и автомобильчик.

Шлейфы и кабели

Понятно, что у любого человека, которому приходится регулярно собирать компьютеры, ящик стола вечно захламлен всевозможными шлейфами: действительно,

но, разве стоит выбрасывать ненужную вещь? Мало ли что произойдет завтра... С течением времени накопленное добро начинает занимать слишком много места и тогда возникает резонный вопрос: «Куда все это деть?» Есть несколько вариантов.

Во-первых, можно попробовать «пошить» из разноцветных шлейфов симпатичный ламбрекен. Этим будут решены сразу несколько задач: пользователь избавится от хлама, супруга останется в восторге (после появления передачи «Квартирный вопрос» женщины стали лучше относиться к самодельным украшениям), а жилище действительно приобретет неповторимый колорит постиндустриального века.

Во-вторых, шлейфы и всевозможные кабели можно попытаться использовать в качестве елочных украшений. Не забудьте, что не за горами Новый Год, а самобытно украшенная лесная красавица еще никому не вредила. Особенно данный способ рекомендуется сотрудникам компьютерных фирм, где неординарную «мишуру» оценят все.

В-третьих, из ненужной вещицы можно изготовить вполне приличный ремень. Стоит оговориться, что носить его вместе с костюмом-тройкой не стоит, а вот к оранжевым джинсам и красным ботинкам он подойдет великолепно. Впрочем, не стоит закидываться на одежде — ремни бывают и у сумок.

Домашняя каменоломня

То, что некоторые особо рьяные «самоделкины» предпочитают цеплять морально устаревшие и горелые процессоры на пиджак, — не новость. На некоторые образчики гения инженеров компаний-производителей компьютерного железа удастся даже нанести какую-нибудь звучную надпись, вроде цитаты из песни «WWW» группы «Ленинград». Но это не наш метод.

Лучше всего использовать паленые «камни» в качестве полуфабриката для производства досок для игры в шахматы и шашки. Понятно, что в этом случае половину из 64 процессоров крайне желательно покрасить в какой-нибудь яркий цвет, а также подобрать деревянный носитель соответствующего форм-фактора. К слову, вслед за модернизацией поля битвы можно изменить и способ записи ходов шахматных фигур. К примеру, вместо «e2-e4» можно записать что-то вроде «200MMX-133». А как приятно поиграть на такой доске в Чапаева! Особенно если в качестве шашек что-то не менее технологичное, например кнопки от поломанной клавиатуры.

Говорят, что некоторые особо поживившиеся на наследстве СССР граждане предпочитают жить по-королевски и, подобно шахматным королям, передвигаться по «ка-



Ремень настоящего хакера

Прекрасный пол оценит новое украшение

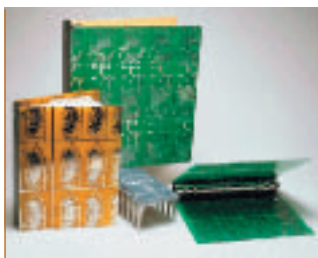


Коврик для мышки в нестандартном исполнении





• Два в одном: сигнализация и занавеска



• Чего только не таят в себе системные платы

• Каждый может почувствовать себя Конфуцием



менной» тропе. Для этих целей-де скупаются вагоны древних процессоров, которые впоследствии превращаются в дорожки на загородных виллах олигархов. Естественно, что никто и никогда этого не видел, но слухи не утихают.

Хотя, конечно, различные аксессуары все-таки ближе и понятней большинству населения. Так, из старенького «камушка» можно изготовить неплохой кулончик, особенно если удастся приделать его к чему-то не менее выразительному, хотя бы к той же плате памяти.

Особо стоит отметить, что не следует мастерить из ветерана 486-го открывалки для пивных бутылок. По слухам, пользоваться ими крайне неудобно.

Мышиная возня

Для начала стоит отметить, что всеобщее пристрастие к сетевой халяве, выразившееся в постоянном заказе мышиных ковров, сошло на нет. Вероятно, не последнюю роль в повысившемся моральном уровне наших соотечественников сыграло накопившееся компьютерное барахло. К примеру, если есть время поработать лобзиком и напильником, то из старенькой «материнки» выйдет вполне приличный «мауспад». Естественно, сверху его стоит покрыть чем-то ровным и прозрачным, например оргстеклом. Но ведь и «грызун» не вечен, особенно если манипулятор был приобретен на ближайшем рынке за 50 рублей.

В таких случаях хвостатых стоит разобирать. Зачем? Да затем, что извлеченные из них шарики вполне сойдут за китайские. Те самые, которые нужно до боли в суставах крутить в ладони. Говорят, что данная процедура повышает уровень древней энергии и вообще положительно влияет на здоровье. Если помните, то даже в популярной телевизионной рекламе актер, играющий Конфуция, чем-то таким манипулирует.

А оставшийся мышиный корпус не будет забыт — его ждет великая судьба комнатного

выключателя: кнопки уже есть, остается подумать, какая из них будет считаться «вкл», а какая — «выкл». Кстати, помимо мыши, на выключатель можно пустить и клавиатуру. Только представьте: нажал «Enter» — лампочка зажглась, нажал «Ctrl+Z» — потухла... Впрочем, никто не обидится, если поклонник IT-технологий «переопределит сочетания горячих клавиш».

Еще один способ применения распространенных манипуляторов мне также подсказали редакционные дизайнеры. Вернее сказать, я на него наткнулся самостоятельно, но они приложили к нему руки. Данный вариант, очевидно, был подсказан мышиным «хвостом» — и как я сам не догадался?...

Основа основ

Наконец-то настала очередь материнских плат. Их основная ценность — габариты, и потому из «мамки» приемлемого форм-фактора можно смастерить клипборд или даже копихолдер. Естественно, и тут без ручного труда не обойтись.

Помимо канцтоваров, из системных плат получают вполне пристойные настенные панели. Но народная мысль на таком применении «материнок» не ограничивается. Вот один мой знакомый задался целью смастерить из них туалетную кабинку на дачном участке. А на мои возражения, что для этого лучше использовать кожух от какой-нибудь совсем древней машины серии ЕС, отвечает, что это-де «не концептуально». Из этого спора становится видно, что мой приятель пока не имеет детей, а то бы давно построил ребенку домик, — детям почем-то хочется иметь в квартире собственное укромное местечко, а плат на него уйдет немного.

Помимо строительного применения, у мертвых материнских плат есть множество «призваний». Одно из них, к примеру, — служить симпатичным подносом, а другое — великолепной рамкой для картин и фотографий. Естественно, в последнем случае, помимо спиливания с микросхемы напаянных слотов и т.д., придется пробить в ней дыру... хотя бы 9x12.



Понятно, что сказанным дело не ограничивается, и устаревшему компьютерному железу можно найти еще не один десяток применений. Собственно, с целью пробудить в читателях «жажду творчества» и задумывалась данная статья. Нужно лишь отметить, что не стоит слишком уж пренебрежительно обращаться с оборудованием, верой и правдой служившим долгие годы. Оно ведь не виновато в том, что уже ни на что не годится. Прогресс — штука неумолимая!... ■



СКОРОСТЬ

имеет значение

Считается, что офисный компьютер — система максимально дешевая и, соответственно, довольно медлительная. В принципе, выбор именно таких компьютеров для оснащения рабочих мест бывает оправдан, однако далеко не всегда. Довольно часто сама специфика работы требует от техники определенных возможностей. За примерами далеко ходить не надо — обработка графики чрезвычайно требовательна к ресурсам системы, так что для дизайнеров и верстальщиков производительность труда напрямую связана с производительностью компьютера. Даже если не заниматься работой с файлами большого объема, медленный компьютер вызывает нерациональное расходование рабочего времени, которого и так всегда не хватает. Многие, хотя, к сожалению, еще не все, понимают необходимость приобретения техники, адекватной решаемым задачам; производители компьютеров, естественно, предлагают для делового использования системы с высочайшей производительностью. Ярким примером такого компьютера является Depo Neos 370 MT.

Эта система обладает чрезвычайно высокой вычислительной мощностью и, кстати, вполне может использоваться и в качестве производительного домашнего компьютера, благо мультимедийные возможности тоже достаточно хороши. В Depo Neos 370 MT установлен центральный процессор Intel Pentium 4 с тактовой частотой 3,2 ГГц и

частотой шины FSB, равной 800 МГц. Очевидно, что производительности этого кристалла хватит практически для любых современных приложений. Но нередко решающее значение имеет объем оперативной памяти. У данного компьютера ее вполне достаточно — 1 Гбайт (два модуля DDR400 производства Kingston, по 512 Мбайт), кроме того, она надежна и быстра. Материнская плата, установленная в Depo Neos 370 MT, — Intel D865GBF с набором микросхем системной логики i865G, она позволяет использовать память в двухканальном режиме, обладает высокой надежностью и содержит графическое ядро, встроенное в чипсет. Конечно, для такой высокоскоростной системы интегрированное видеоядро — не самый лучший вариант. Поэтому в компьютер установлена производительная видеокарта Gigabyte GV-R96P128DH с графическим процессором ATI Radeon 9600 Pro и 128 Мбайт видеопамати, вполне позволяющая играть в современные 3D-игры, не говоря уже о деловой графике. Жесткий диск Maxtor DiamondMax Plus 9 со скоростью вращения шпинделя 7200 об./мин. обладает высоким быстродействием, подключен при помощи интерфейса Serial ATA; его объем покажется внушительным даже самым требовательным пользователям — 160 Гбайт. Оптический накопитель AOpen COM4824, установленный в Depo Neos 370 MT, может осуществлять чтение с DVD-дисков на скоростях до 16х, записывать CD-R и считывать данные с CD-дисков на 48-кратной скорости, запись на CD-RW происходит на скоростях до 24х. Просторный корпус компьютера имеет на передней панели дверцу, за которой распо-

ложены два разъема USB, аудиовыход для подключения наушников и вход для микрофона. Коммуникационные возможности Depo Neos 370 MT расширены при помощи PCI-платы контроллера FireWire, оснащенной 3 разъемами на задней панели и одним внутренним разъемом. Сетевой и звуковой контроллеры встроены в материнскую плату. Системный блок укомплектован фирменными клавиатурой и оптической мышкой, предустановлена операционная система Microsoft Windows XP. Depo Neos 370 MT полностью готов к работе, причем с любой задачей он справится очень быстро. ■



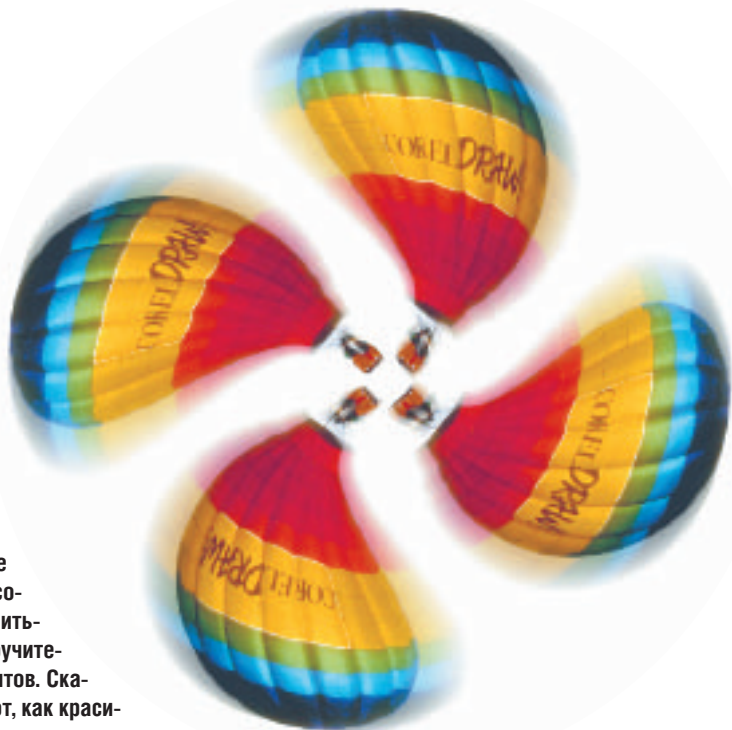
• Depo Neos 370 MT

Юрий Гурский

ЭФФЕКТИВНЫЙ ПОДХОД

Что можно создать в CorelDRAW?

Наверное, не имеет смысла рассказывать, что такое CorelDRAW (здесь и далее речь идет об одиннадцатой версии одного из основных редакторов векторной графики): многие наши читатели вполне сносно работают в этом популярном графическом пакете, еще больше тех, кто хотя бы раз пробовал что-нибудь с его помощью нарисовать. Впрочем, опираясь только на книги, практически невозможно научиться работать в любом графическом пакете: дело в том, что авторы самоучителей крайне редко указывают области реального применения инструментов. Сказанное относится, например, к Interactive Blend — нам просто показывают, как красиво квадрат переходит в круг. А что с этим делать дальше? Наш мастер-класс поможет разобраться со скрытыми возможностями наиболее важных инструментов.



Учите матчасть!

● Interactive tool

Инструменты — важная часть интерфейса CorelDRAW. Что бы вы ни делали в окне документа, вы пользуетесь для этого каким-либо из них. При этом контекстно-зависимая панель свойств (по умолчанию она располагается в верхней части окна программы, под панелями инструментов) изменяет свой вид в зависимости от того, какой инструмент выбран и какой объект выделен. В строке состояния (в нижней части окна) отображается информация о дополнительных возможностях текущего активного инструмента.

Все они собраны в панель графики (Toolbox). Из них многие однотипные объединены в группы и занимают в ней одну позицию, в т.ч. и Interactive tool (Интерактивный инструмент). Чтобы увидеть все инструменты группы и выбрать нужный, щелкните на соответствующее место в панели графики и некоторое время не отпускайте кнопку мыши (или щелкните с нажатой клавишей <Alt>). Каждую из групп можно превратить в отдельную «плавающую» панель, перетаскив ее за заголовков (две вертикальные полоски в левой части группы) на свободное место в окне. В группе Interactive tool собраны следующие инструменты:

Interactive Blend (Интерактивное перетекание). Название говорит само за себя. Создайте два объекта, между которыми нужно создать пошаговый переход, после чего активизируйте Interactive Blend и щелкните сначала на первой фигуре, а затем, не отпуская кнопку мыши, переместите указатель на вторую. Отпустите кнопку, и перетекание будет получено с параметрами по умолчанию. Изменить его настройки можно с помощью панели свойств. Двойной щелчок инструментом Interactive Blend на одном из промежуточных объектов приведет к появлению сложного перехода: его первая ветвь будет направлена от начального объекта к данному промежуточному, вторая — от данного промежуточного к конечному. К слову, для активизации этого инструмента не обязательно обращаться к панели графики — достаточно дважды щелкнуть на ранее созданном перетекании.

Interactive Contour Tool (Интерактивный ореол). Использование его напоминает работу с предыдущим. Правда, для эффекта ореола достаточно всего одного объекта, а маркеры на ореоле имеют немного другое назначение: маркер исходного объекта фиксирован и обозначает положение исходного (контрольного) объекта. Перемещать можно маркер направления ореола — как наружу, так и

внутри объекта. Ползунок определяет густоту промежуточных объектов. Данный инструмент может эффективно применяться для рисования различного рода рамок, свечения и всего, что может окружать объект.

Interactive Distortion (Интерактивная деформация) — это инструмент для построения самых разных искажений векторных объектов. Он может применяться в нескольких режимах в зависимости от настроек, выбранных на панели свойств. Каждый из типов деформации является интерактивным, и его параметры можно изменить в любой момент с помощью маркеров. Принцип их действия такой же, как у **Interactive Contour**: между центром деформации и конечной точкой находится ползунок, управляющий интенсивностью искажения.

Interactive Envelope (Интерактивная оболочка). Позволяет создавать и редактировать оболочки без вызова окна **Envelope** (Оболочка).

Interactive Extrude (Интерактивная экструзия) дает возможность создавать и редактировать псевдообъемные эффекты.

Interactive Drop Shadow (Интерактивная тень) — инструмент, не имеющий аналога в главном меню программы. С его помощью можно осуществлять имитацию тени, отбрасываемой объектом. Для применения **Interactive Drop Shadow** щелкните на объекте и, не отпуская кнопку мыши, отведите ее указатель в сторону, а затем отпустите кнопку. Направление размытия краев тени может быть выбрано из четырех вариантов: **Inside** (Внутри), **Middle** (Промежуточное), **Outside** (Наружу) и **Average** (Среднее). В режиме размытия **Middle** тень размывается по обе стороны от краев объекта, а режим **Average** подразумевает размытие по его контуру. Раскрывающийся в панели свойств список определяет правило, по которому происходит размытие, и содержит четыре значения: **Linear** (Линейное), **Squared** (Квадратичное), **Inverse Squared** (Обратное квадратичное) или **Flat** (Плоская тень).

Interactive Transparency (Интерактивная прозрачность). С помощью данного инструмента можно сделать объект частично прозрачным. Способ реализации — такой же, как и у **Interactive Drop Shadow**. Для управления эффектом прозрачности применяются настройки панели свойств, щелчком на первой кнопке которой вызывается окно, где можно задать тип заливки прозрачности. Заливка накладывается на цвет объекта и модулирует степень прозрачности. Какое именно окно вызывается, зависит от выбранного типа прозрачности, под которым понимается один из типов стандартной заливки объекта.

● Lens

Объект с примененным к нему эффектом **Lens** (Линза) становится полупрозрачным. Любое изображение, перекрываемое им, изменяет свой цвет или другие свойства по определенным правилам, устанавливаемым с помощью окна **Lens** (**Window — Dockers — Lens**). В верхней части пристыковываемого окна схематически отображается действие выбранной линзы. Под этим окном находится раскрывающийся список, в котором можно выбрать нужный эффект (следует помнить, что эффект линзы применяется только к векторным объектам, а изображение, на которое он будет накладываться, может быть и растровым). Существуют следующие варианты:

No Lens Effect (Эффект линзы отсутствует);

Brighten (Осветление) — та часть изображения, которая попадает в зону действия линзы, становится более светлой;

Color Add (Добавление цвета) — изображение тонируется определенным цветом, т.е. монохромные участки окрашиваются;

Color Limit (Ограничение цвета) — ограничивает цветовой диапазон изображения черным цветом и цветом линзы;

Custom Color Map (Специальная цветовая карта) — заменяет цветовой диапазон изображения на новый;

Fish Eye (Рыбий глаз) — имитирует просмотр изображения сквозь сферическую линзу;

Heat Map (Тепловая карта) — имитирует просмотр в инфракрасном диапазоне;

Invert (Инверсия) — изображение под линзой становится негативным;

Magnify (Увеличение) — область под линзой увеличивается в определенном масштабе;

Tinted Grayscale (Оттенки серого) — позволяет преобразовывать цвета изображения в соответствующие им по интенсивности градации серого (или любого другого) цвета;

Transparency (Прозрачность) — имитирует просмотр сквозь цветное стекло;

Wireframe (Каркас) — заменяет изображение под линзой на область, залитую определенным цветом. Применение именно этой линзы будет подробно рассмотрено в третьем примере.

Каждый из режимов линзы имеет свои настройки, однако многие из них повторяются. Наиболее интересным является параметр **Frozen** (Заморозить), который позволяет превратить область под линзой в отдельное изображение.

Теперь пора закрепить вышеизложенные теоретические сведения. К сожалению, не все описанные инструменты будут рассмотрены детально, т.к. это не позволяет формат журнальной статьи. Однако общую идеологию создания эффектов в **CorelDRAW** читатель должен почувствовать.

■ Наш совет

Если вы часто пользуетесь инструментами какой-либо группы, но не хотите, чтобы мини-панель с ними постоянно «плавала» в окне, дважды щелкните на ее заголовке, и она займет свободное место рядом со стандартной панелью инструментов.



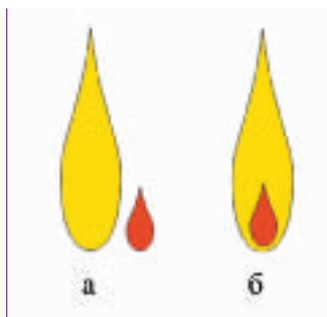


Рис. 1.
Создание и взаимное расположение базовых элементов будущего пламени

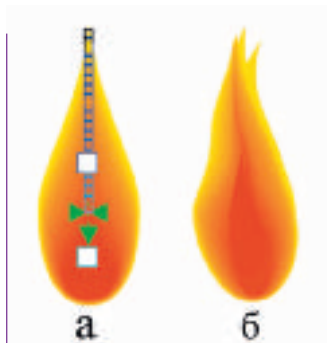


Рис. 2.
Результат применения эффекта перетекания (а) и итоговый вид пламени (б)

Рис. 3.
Огонь и фитиль вместе

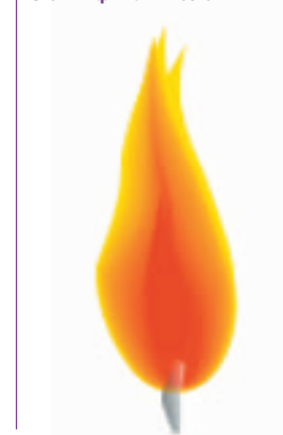


Рис. 4. Параметры заливки:
а - нижнего овала; б - верхнего



а



б

Пока горит свеча

Первый пример посвящен инструменту Interactive Blend, одному из самых интересных в CorelDRAW для новичков, но почти никто из начинающих не может найти ему полезного применения.

Interactive Blend — это стандартный инструмент для любого векторного пакета: подобное есть и в Adobe Illustrator, и в Macromedia Freehand. Причина такого единодушия в том, что он дает возможность решать задачи, которые, на первый взгляд, кажутся выполнимыми только в программах трехмерной графики, — это имитация объема и сложных цветовых переходов. В этом примере, иллюстрирующем рисование горящей свечи, можно разобратся с тем и с другим. Начнем с отработки имитации сложных цветовых переходов, то есть с языка пламени.

Запустите инструмент Basic Shapes (Базовые фигуры) и в панели свойств, на вкладке Perfect Shapes (Сложные фигуры), выберите вариант, очень похожий на каплю воды.

Сделайте две копии этой фигуры так, как это показано на рисунке 1а. Окрасьте большую в желтый цвет, меньшую — в красный. Затем необходимо отменить обводку в созданных фигурах, так как в ином случае не удастся обеспечить равномерный переход цветов. Для этого в группе Outline (Обводка) панели инструментов выберите No Outline (Удалить обводку). При этом объект должен быть выделен.

Самое время перейти к важнейшему этапу в создании пламени. Выберите инструмент Interactive Blend и примените его к объектам. Делается это очень просто: нужно щелкнуть по красной фигуре левой клавишей мыши и, удерживая ее, довести появившуюся вспомогательную линию до желтого «язычка». Результат должен быть очень похож на рисунок 2а. Возможно, в процессе работы окажется, что для получения качественного результата не хватает шагов перехода. Увеличить их число можно, изменив значение настройки Number of steps.

Огонь уже сейчас выглядит достаточно правдоподобно. Однако для получения еще более реалистичного изображения

пламени можно изменить форму его языка на изогнутую при помощи Interactive Envelope. Для этого выделите все пламя и запустите этот инструмент. Затем, перетягивая опорные точки на появившейся ограничительной рамке, можно получить нужную форму. Кроме этого, были добавлены еще два желтых слоя в свечу для получения «язычков» огня. Итоговый результат показан на рисунке 2б.

Первый этап нашей работы удачно пройден. Осталось два — сама свеча и фитиль. Начнем с простого, т.е. с фитиля. Для его создания нужно выполнить всего три действия: нарисуйте при помощи инструмента Rectangle маленький прямоугольник, примените к нему градиентную заливку, а для большего сходства измените немного его форму инструментом Interactive Envelope.

Если вы уже знакомы с Interactive Transparency, то сделайте фитиль частично прозрачным, если нет — пропустите этот шаг. Затем поместите фитиль и огонь друг относительно друга так, как это показано на рис. 3, и сгруппируйте их.

Теперь осталось нарисовать саму свечу, причем она должна выглядеть объемной. Мы решим эту проблему все тем же замечательным Interactive Blend. Но сперва нужно создать базовые элементы для данного перехода. Запустите инструмент Ellipse (Эллипс) и нарисуйте овал, соответствующий контуру верхней части объемной свечи. Для простоты ориентируйтесь на итоговое изображение. Затем скопируйте эту фигуру и переместите копию вниз, отложив предполагаемую длину свечи.

Теперь очень важно правильно подобрать заливку для заготовок. Готового рецепта для любого случая имитации объема при помощи перехода не существует. Поэтому для начала не экспериментируйте, а повторите авторские настройки инструмента Fountain Fill (рис. 4).

Осталось только создать переход. Но это уже совсем просто: повторите все операции, которые были выполнены при рисовании пламени. Количество шагов установите равным 150 и, конечно же, не забудьте отключить обводку. После этого совместите огонь и свечу и сгруппируйте — свеча готова (рис. 5)!

Ломать — не строить

В примере со свечой было показано, как можно, используя многоступенчатые переходы, имитировать объем. Однако было бы ошибочным думать, что это единственный и наиболее простой способ заменять редакторы трехмерной графики. В предлагаемом ниже эффекте будет продемонстрирован более легкий вариант, который, правда, не всегда способен заменить работу с Interactive Blend — будем рисо-

вать сломанную доску. Для начала нужно создать двумерный каркас, основу для реализации задуманного. Это будут два прямоугольника одинаковой ширины, но разной длины, нарисованные инструментом Rectangle («горячая» клавиша F6).

Переведите фигуры в кривые: для этого щелкните на каждой из них правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду Convert To Curves. Следующий шаг — создать на заготовках «обломанную» сторону. Для этого есть несколько путей, но особенно хорош вариант с использованием инструмента Roughen Brush: несколько раз проведите им по верхней стороне большей доски, чтобы получить достаточно реалистичный рисунок (рис. 6).

Затем совместите первую доску со второй так, чтобы все щепки заходили на нее, т.е. до уровня «целости». Далее выделите обе доски и выберите команду Arrange — Shaping — Front Minus Back, если целая доска находится на уровне выше, чем сломанная, или Back Minus Front, если наоборот. Конечно, гораздо проще и второй кусок обработать инструментом Roughen Brush, однако в этом случае по-

теряется реалистичность — ведь обломки должны были быть одним

Рис. 6.
Заготовки сломанной доски

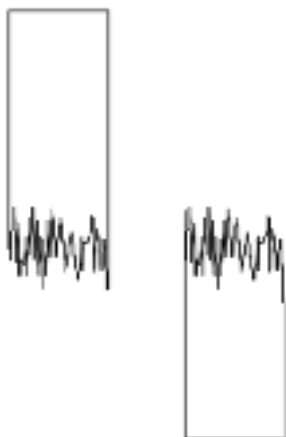
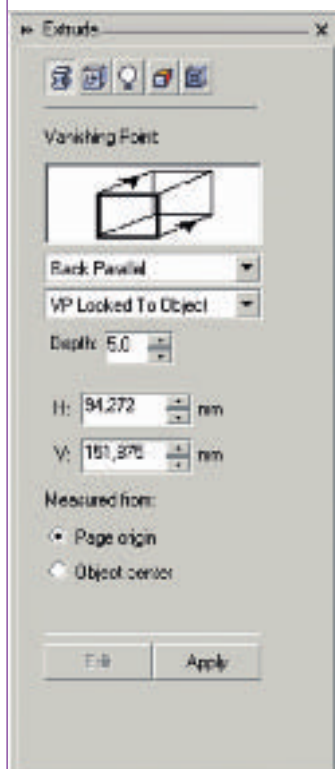


Рис. 8.
Готовая сломанная доска



Рис. 7.
Настройки инструмента Interactive Extrude



целым, до того как сломались. Поэтому их контуры должны четко соответствовать друг другу. То, что должно получиться после этого этапа, показано на рисунке 6.

Теперь зальем доски необходимым узором. Для этого активизируйте инструмент Pattern Fill Dialog, выберите группу узоров Bitmap и найдите там подходящую деревянную поверхность. Остальные настройки подберите на свой вкус или ориентируясь на итоговое изображение. Затем отключите обводку у досок (впрочем, это необязательно) и инструментом Pick немного разверните одну из них так, чтобы усилить.

Остается последний, самый интересный и самый важный шаг — придание объема доске. Тут нам на помощь приходит инструмент Interactive Extrude, название которого вполне четко описывает его действие (чтобы открыть докер свойств объекта, выполните Window — Dockers — Extrude). Все необходимые настройки даны на рисунке 7. Вот и все, задание выполнено. Конечное изображение показано на рисунке 8. Достаточно реалистично получилось, не правда ли?

Не только средство передвижения

В этой главе будет создан эффект на основе линзы. Как уже говорилось в начале статьи, подходы к работе с линзами совсем иные, нежели для инструментов группы Interactive Tools, поэтому каких-либо аналогий с уже выполненными работами вы не найдете.

Для начала нужно подобрать готовый векторный объект. Авторы остановили свое внимание на автомобиле Порше из клип-арта CorelDRAW (рис. 9).

Используйте инструмент Rectangle и создайте прямоугольник чуть большего размера, чем автомобиль. Сразу же переведите его в кривые. Далее запустите инструмент Artistic Media в режиме Brush. В опции Preset Stroke List выберите кисть Oil, имитирующую рисование масляной краской. С ее помощью создайте штрих, который будет хорошо закрывать часть машины, но не слишком выходить за ее пределы. Над аккуратностью контура стоит поработать — от этого зависит качество результата. Поместите штрих внутрь прямоугольника.



Рис. 5.
Готовая свеча

■ Наш совет

Доска не ломается равномерно. Постарайтесь, чтобы общий контурлома был неровным, в одном месте щепки выдавались сильнее, чем в других. Этого можно достигнуть повторным применением инструмента Roughen Brush.



Рис. 9.
Исходное изображение



Рис. 10.
Настройки линзы



Рис. 11.
Готовый «футуристичный»
автомобиль»

Затем выделите одновременно прямоугольник и штрих и осуществите команду **Arrange — Shaping — Back Minus Front**. В итоге получится прямоугольник с отверстием посередине в виде штриха. Поместите эту фигуру над машиной и откройте пристыковываемое окно эффекта линзы: **Window — Dockers — Lens**. Примените настройки, показанные на рисунке 10.

Выбранная линза (**Wireframe**) создает иллюзию каркаса. Она прорисовывает в одном оттенке обводку рисунка, убирая заливки. Это можно широко использовать, в том числе и для создания эффекта «рентгена». Остался последний шаг. Мы сделали фон черным и немного подкорректировали изображение инструментом **Eraser** (рис. 11).

Не спешите в типографию

Основная сложность создания эффектов в CorelDRAW состоит в том, что при их тиражировании на печати регулярно возникают проблемы, и, если дизайнер не произведет ряд необходимых действий, на бумаге окажется совсем не то, что отображалось на экране. Сказанное относится, конечно же, не только к описанным выше примерам, а к любым работам, в которых использованы эффекты, линзы и растровая графика. О том, что же это за магические действия, способные спасти художника от неприятностей, и пойдет речь в данном разделе.

Разработчики давно позаботились о том, чтобы пользователь не выискивал все ошибки вручную. Рассмотрим, как правильно оценить готовность документа к полиграфической печати, используя два

основных способа проверки — диалоговое окно **Document Info** и вкладку **Issues** диалогового окна **Print**.

Окно **Document Info** содержит массу информации, но не вся она окажется нам полезной на данном этапе. Откройте его командой **File — Document Info** и снимите флажки **File**, **Document** и **Styles**. Первые два пункта содержат слишком общую информацию, а стили в данном случае не играют особой роли. Что нужно проверить в оставшихся разделах?

Graphic objects — здесь стоит обратить внимание на строку **Max # of curve points**, которая показывает максимальное количество узлов на кривой. Если оно будет слишком велико (несколько тысяч и более), это может привести к проблемам при выводе, особенно на устаревшем оборудовании. При необходимости, можно уменьшить количество узлов, удалив лишние сегменты кривой или разделив ее на части.

Text statistics — лучше всего, если в этом разделе будет написано **There are no text objects in this document** (В этом документе текстовых объектов нет). Это убережет вас от проблем с совместимостью шрифтов, с их качеством и т. д. Поэтому весь текст в документе лучше перевести в кривые командой **Arrange — Convert To Curves**. В противном случае следует передать в репроцентр шрифты, использованные в данной работе.

Bitmaps — здесь можно увидеть, сколько и каких растровых изображений размещено в вашем документе. Главное — их цветовая модель. Если это RGB, проблемы с цветопередачей практически обеспечены. Не поленитесь, переведите все RGB-картинки в CMYK. Количество также имеет значение. Слишком большое количество растровых объектов увеличивает и размер файла, и время его обработки. Если такие изображения лежат друг на друге, подумайте о том, не лучше ли их превратить в один объект командой **Bitmaps — Convert to Bitmap**. Это, кстати, позволит оптимизировать их разрешение (обычно достаточно около 300 dpi).

Effects — все эффекты CorelDRAW перед выводом на печать нужно превратить в обычные объекты. Например, перетекание или ореол можно разделить на независимые кривые, применив команду **Arrange — Break Apart**, а объекты, полученные с помощью эффекта **Lens**, лучше трансформировать в растровый объект командой **Bitmaps — Convert to Bitmap**. Особая проблема — контейнеры фигурной обрезки (эффект **PowerClip**). Если нет никакой возможности избежать их применения, постарайтесь хотя бы не допустить появления вложенных контейнеров. Обратите внимание, что если документ корректно печатается на офисном PostScript-принтере, это не означает, что

при обработке на фотонаборном автомате ошибок не будет.

Fills — в этом разделе следует проверить два пункта: все ли заливки сделаны в модели CMYK и не использовались ли текстурные заливки (пункт Texture в разделе Fills). При наличии RGB-заливок их нужно перевести в CMYK, а имеющиеся текстурные преобразовать в растровые объекты.

Outlines — в этом разделе необходимо уточнить, нет ли обводок в модели RGB.

Предположим, вы выполнили все описанные выше рекомендации. Теперь произведем тестовую печать, во время которой попытаемся «отловить» не замеченные ранее ошибки. Лучше всего, если дизайнер располагает драйвером устройства вывода, которое используется в репроцентре. Обратитесь к его специалистам — как правило, они охотно идут на то, чтобы заказчик максимально упростил им задачу, и с готовностью передают драйвер вместе с рекомендациями по его настройке. Если же оригинального драйвера нет, постарайтесь использовать максимально похожий, по крайней мере по геометрическим характеристикам (размер печатной страницы, поля и т. д.).

Выберите команду меню File — Print и в открывшемся диалоговом окне щелкните на вкладке Issues. Если в верхней части окна появились надписи с желтыми или

(что еще хуже) красными значками, щелкните на них и внимательно прочитайте описание проблемы в нижней части окна. Приведем некоторые наиболее распространенные и важные сообщения.

Image resolution below 96 DPI — слишком низкое разрешение может привести к снижению качества растрового изображения при печати.

Output doesn't put in media — уменьшите размер документа, иначе часть изображения (например, метки совмещения цветов и метки обрезки) не будет напечатана.

Two or more color separations will print at the same screen angle — в этом случае неизбежно появление так называемого муара, т.е. эффекта проявления периодической структуры на изображении. Измените угол растривания в одном из цветов, установив сначала флажок Use advanced settings на вкладке Separations диалогового окна Print.



Вот, собственно, и все, о чем можно было поведать в рамках журнальной статьи. Остается надеяться, что время, затраченное на изучение довольно сложного материала, не пропало напрасно, а полученные знания непременно превратятся в устойчивые навыки. ■■

■ Наш совет

Хорошим тоном является использование не внедренных (Embedded), а связанных (Externally linked) растровых изображений. Это позволяет уменьшить размер файла CorelDRAW, а также, при необходимости, быстро исправлять растровую картинку во внешнем редакторе. Однако при использовании связанных растровых изображений их следует передавать в типографию вместе с основным файлом.



753 8080
<http://tochka.ru>



■ Галопом по Европам



- «200% самоучитель ИНТЕРНЕТА и КОМПЬЮТЕРА». — М.: Технолоджи — 3000, 2003. — 480 с.

Трудно в это поверить, но среди наших сограждан еще встречаются те, кто совершенно незнаком с современной компьютерной техникой. Как раз для таких потенциальных пользователей созданы учебные пособия, позволяющие получить представление о том, что можно увидеть на мониторе после включения компьютера. Один из таких справочников мы и предлагаем вашему вниманию.

На первый взгляд, может показаться, что при издании этой книги был допущен брак: часть страниц перевернута. Но при более близком знакомстве обнаруживается, что это не ошибка верстальщиков, а сознательный ход составителей — книга состоит из двух частей (обложек тоже две): первая посвящена операционной системе и «локальному» ПО, а вторая — работе в Интернете.

Поскольку это издание рассказывает «обо всем и сразу», то не стоит ожидать от него подробной информации на сложные темы, такие как системный реестр или что-то подобное, зато все данные, которые могут пригодиться в работе начинающему пользователю, приведены. Так, глава, целиком отданная редактору Microsoft Word, поведаёт о вводе и сохранении текста, копировании, вставке таблиц и рисунков, проверке грамматики и орфографии, печати документов и т.п. Примерно так же организованы главы, рассказывающие о Microsoft Excel, анти-вирусных пакетах «Лаборатории Касперского» и Semantec, а также архиваторах WinZip и WinRAR. Вторая часть книги, как уже упоминалось, полностью посвящена IE, Outlook Express, менеджерам наподобие ReGet и т.п.

■ Money на кармане



- Алекс Экслер. «WebMoney». — «ЭКСПромт» (Москва) совместно с издательством «Геликон Плюс» (Санкт-Петербург), 2003. — 312 с.

Не так давно мы довольно подробно рассказывали о платежных системах, распространенных в отечественном сегменте Всемирной паутины (см. «Час расплаты» Hard'n'Soft, 2003, №11, с. 98—103). Разумеется, формат журнальной статьи не позволял тогда полностью осветить вопросы взаимодействия с электронными деньгами: возможно, этим и объясняется появление на прилавках «Руководства по платежам в Интернете» — справочника по системе WebMoney Transfer. При этом в качестве автора (и верстальщика) выступил сам Алекс Экслер — один из наиболее известных персонажей Рунет-тусовки. Кстати, вслед за ним хочется повторить, что от данной книги не стоит ждать откровений о других системах электронного оборота «безнала», а также разъяснения каких-либо юридических или философских аспектов использова-

ния интернет-платежей. Зато свою задачу издание выполняет на «отлично» — имея его под рукой, можно смело бросаться в дебри «новых экономических отношений».

Книга состоит из шести глав и одного приложения. Две первые части являются вводными и не грешат излишним объемом, а уже с двадцатой страницы начинается самое важное: главы «Система WebMoney Transfer», «Работа в системе WebMoney Transfer» и «Сервисы системы WebMoney» поведают буквально обо всех аспектах функционирования одного из популярнейших сервисов. Хотите создать кошелек? Пожалуйста! Конвертировать рубли в доллары? Нет проблем! Оплатить услуги оператора мобильной связи? С легкостью! Только не забывайте, что деньги из воздуха не берутся, — кошелек будет нуждаться в регулярном пополнении.

■ Настоящая Сила



- Брэдли Джонс, Питер Эйкен. «Освой самостоятельно C за 21 день». — М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. — 800 с.

Думается, что знание какого бы то ни было языка программирования является в наши дни таким же нормальным явлением, каким раньше считалось умение читать и писать на родном языке (конечно, речь идет о развитых странах). Действительно, если некто может составить пусть и не очень сложную, но качественную и отлаженную программу на распространенном языке высокого уровня, то такому человеку, по крайней мере, будет менее страшна угроза безработицы. Хорошо, если навыки написания кода и его последующей компиляции были заложены во время учебы в ВУЗе, но и без этого отчаиваться не стоит: достаточно выкроить несколько часов в течение трех недель — и перед начинающим программистом откроются потрясающие перспективы.

Очередное, шестое, издание книги Брэдли Джонса и Питера Эйкена, безус-

ловно, найдет своих почитателей: учебный материал изложен максимально просто и доступно — авторы прекрасно понимают, что их творение ориентировано прежде всего на новичков. Все главы подкрепляют изложенные темы коллоквиумом, во время которого читателю предлагается ответить на ряд вопросов, закрепляющих пройденное, а также проделывать самостоятельную работу (найти ошибки в исходном коде программ и т.п.).

Кстати, помимо трех «обязательных» недель учебы начинающих программистов ожидают еще семь дополнительных дней, во время которых можно получить представление о языках-конкурентах C: C++, C# и Java. Также стоит отметить, что к книге прилагается CD, содержащий исходные коды программ и два весьма неплохих компилятора.

■ ПК: вид изнутри



- Олег Степаненко. «Сборка, модернизация и ремонт ПК». — М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. — 672 с.

История персональных компьютеров неразрывно связана с умением пользователей собирать и разбирать их, а также со способностью быстро и точно определять неисправность и устранять ее. Можно предположить, что через несколько сотен (или тысяч) лет у человека выработается соответствующий инстинкт, и малыши будут впитывать знания такого рода буквально с молоком матери, но пока чуда еще не произошло, приходится обращаться к специальным изданиям, одно из которых мы и предлагаем вашему вниманию.

Книга Олега Степаненко представляет собой неплохо организованный справочник, который, кроме того, обучает пользователя обращению с компьютерным железом, а также просвещает его, сообщая об интересных фактах и истории тех или иных устройств. Возможно, кому-то пока-

жется странным, что в издании, появившемся в минувшем году, приводятся технические характеристики первых процессоров Pentium, но если вспомнить о количестве ПК, работающих под их чутким руководством, то все вопросы будут сняты.

Главы пособия (всего их 15) подробно расскажут, как, допустим, подобрать видеокарту и разобраться с проблемами, если таковые вдруг возникнут.

Надо сказать, что вначале книга производит несколько странное впечатление из-за того, что автор предпочитает использовать «классическую» терминологию. Так, увидев аббревиатуру «НЖМД», не всякий читатель быстро догадается, что речь идет о винчестерах (т.е. «накопителях на жестких магнитных дисках»). Впрочем, к подобному стилю быстро привыкаешь.

■ Основы сканирования



- Яков Шпунт. «Сканирование: лучшие программы, полезные советы». — М.: ДМК Пресс, 2004. — 432 с.

Пожалуй, сканирование изображений — один из наиболее популярных процессов в студенческой среде. Конечно, учащиеся предпочитают таким образом оцифровывать тексты, находящиеся на традиционном бумажном носителе, чем набирать их вручную. В данном случае проблем обычно не возникает. Но как только речь заходит о дигитализации графических данных, вопросы начинают сыпаться как из рога изобилия (подробнее об этом см. «Один раз увидеть», Hard'n'Soft, 2004, №1, с. 70—77).

Пособие, автором которого выступил журналист Яков Шпунт, ориентировано на начинающих пользователей. Надо отметить, что хотя в нем и дается справочная информация о «железе» (например, о способах подключения устройства к ПК), издание задумано, прежде всего, в

качестве справочника по программной составляющей процесса сканирования. Причем основное внимание уделяется тому ПО, которое либо входит в комплект поставки сканеров, либо абсолютно бесплатно и доступно любому интернет-пользователю. Затронуты и вопросы функционирования программного обеспечения, предназначенного для распознавания текста, но упор делается на процесс оцифровки и обработки графики.

Основные главы организованы примерно одинаково: идет ли речь об Adobe PhotoDeluxe или о Corel PrintOffice, рассказ о приложении начнется с «установки программы», а продолжится — «редактированием и ретушированием». Словом, данная книга — весьма неплохое пособие, которое можно смело рекомендовать начинающим.

■ Семь раз отмерь



- Евгений Кудрявцев. «GPSS World. Основы имитационного моделирования различных систем». — М.: ДМК Пресс, 2004. — 320 с.

Никто не хочет потерять свои деньги, зато каждый очень хочет преумножить свое состояние. Именно поэтому всякий уважающий себя бизнесмен десять раз подумает, прежде чем вложить средства в новый проект. В таких случаях принято ориентироваться на открытую информацию: данные прессы, отчеты и т.п. Но ведь помимо анализа данных можно попробовать построить модель нужного процесса и «на практике» прикинуть, как будут развиваться события.

С этой целью хорошо воспользоваться программным продуктом, разработанным компанией Minuteman Software, — поклонники софта такого рода уже догадались, что речь идет о GPSS World — Мировой общецелевой системе моделирования. Считается, что для GPSSW, как ее часто называют, почти нет невозможно-

го: с ее помощью удастся моделировать как производственные, так и непроизводственные процессы. Предусмотрена также возможность внешнего воздействия, т.е. проведения различных экспериментов.

По структуре данная работа напоминает книги серии «Быстрый старт», выпускаемые тем же издательством: первая глава целиком посвящена описанию функций главного меню. В дальнейшем изложение материала приобретает более «предметный» характер: основы моделирования (в т.ч. речь пойдет и о языке PLUS), его основные этапы и т.д. А в последующих разделах от «конкретики» некуда будет деться: моделирование непроизводственных и производственных систем, систем массового обслуживания... Действительно, трудно представить более надежного помощника для делового человека, чем GPSSW. ■

■ Разрешите благословить



- **Название:** Благословите женщину
- **Режиссер:** Станислав Говорухин
- **Актеры:** Александр Балуев, Светлана Ходченкова, Инна Чурикова, Ирина Купченко
- **Издатель:** «СР Диджитал»
- **Web-сайт:** www.cpdvd.ru
- **Носитель:** DVD

Вообще художественная ценность картины с тяжеловесным названием «Благословите женщину» вызывала сомнения. Не слишком ли высокопарно, чтобы быть правдой? В результате же получилось по народной мудрости: «как корабль назовете — так на нем и поплывете».

Еще до войны, в 1935 году, одна девушка семнадцати лет от роду (разумеется, ее зовут Вера) встречается у самого сильного моря военного, до беспамятства влюбляется в него, а на следующий день принимает предложение выйти замуж. Муж сообщает ей, что единственное право жены — быть любимой, после чего всю совместную жизнь относится к ней потребительски, заставляет сделать аборт, отправляет сына от первого брака в интернат, а сам уезжает на передовую.

Беды и дальше обрушиваются на голову бедной женщины одна за другой. Погибают сестра и брат, после войны умирают муж и мама, а вслед за ними — близкая подруга. И женщину, надо полагать, нужно благословить за то, что несмотря на все горести она безропотно все сносит и остается верной завету своей матери: «жить надо по любви, никому не досаждайте, никого не осуждать, и наше вам почтение».

Второго своего мужчину героиня встречает в возрасте 40 лет. Все развивается по тому же сценарию: увидев его в форме, она влюбляется с первого взгляда, а на второй день знакомства соглашается на его предложение. Только на этот раз не о замужестве, поскольку мужчина уже женат. Тем не менее благосклонно принимает его.

На том фильме Говорухина конец, а кто смотрел, надо полагать, молодец.

■ Хару в стране чудес



- **Название:** Возвращение кота
- **Режиссер:** Хироюки Морита
- **Актеры:** Владимир Вдовиченков, Андрей Мерзликин, Максим Коновалов, Сергей Горобченко
- **Издатель:** «СР Диджитал»
- **Web-сайт:** www.cpdvd.ru
- **Носитель:** DVD

Попасть в волшебную страну для маленького ребенка — нечто само собой разумеющееся. Либо за кроликом увяжешься, либо смерч вместе с домиком унесет, а то и вовсе сосед с крыши прилетит. С выходом анимэ «Возвращение кота» к длинному перечню чудесных стран добавилась еще одна — страна кошек.

После того как девочка Хару спасла однажды кота прямо из-под колес грузовика, ее жизнь превращается в настоящий кошмар. В знак благодарности кошки забирают ее в свою волшебную страну, дабы выдать замуж за наследного кошачьего принца. Теперь Хару предстоит до рассвета вернуться домой или навеки остаться в кошачьем обличье, которое она уже начала принимать.

Конечно, всего этого могло и не быть, если бы малышка помнила, что не стоит

заговаривать с незнакомцами, особенно кошками. Однако этой премудрости в школе не учат, а посему придется выпутываться из затруднительного положения. Благо на помощь пришли три новых друга: кот барон, его напарник по кличке «толстяк» и, конечно же, пернатый друг ворон.

Популярность анимэ в нашей стране давно уже достигла своего пика и теперь неуклонно идет на убыль. Пресытившись японскими «мультяками», дети вновь хотят видеть лучшее из отечественной мультипликации. Очевидно, мало что может сравниться с нашими «Двенадцатью месяцами», «Снежной королевой» или анимационными шедеврами Юрия Норштейна.

Что же касается «Возвращения кота», то судить его слишком строго не стоит — вполне симпатичная детская лента, которая наверняка приглянется ребятишкам.

■ 4800 метров



- **Название:** Вершина Визбора
- **Режиссер:** Николай Малецкий
- **Актеры:** Андрей Панин, Владимир Симонов, Ирина Розанова, Лариса Удовиченко, Юрий Кузнецов
- **Издатель:** «Дискавери»
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Носитель:** CD (MPEG-4)

«Вершина Визбора» — не только название документального фильма, но и имя одного из пиков северного отрога Туркестанского хребта. И вряд ли у кого-нибудь возникнет сомнение в том, что оно было дано горной вершине по праву. Да, можно по-разному относиться к авторской песне, однако имена Высоцкого, Окуджавы и Визбора останутся навечно вплетены в историю нашей страны. Они не просто писали песни, как это делают их бесчисленные последователи. Вместе с другими они дали людям свободу.

Юрий Визбор прожил всего пятьдесят лет. Тот фильм, о котором идет речь, был снят спустя четыре года после его смерти — в 1988 году. И сейчас, когда смотришь его, в очередной раз убеждаешься, что создать истинно глубокую документальную ленту, пожалуй, даже сложнее, чем ху-

дожественный фильм. Николаю Малецкому, который поставил перед собой эту задачу, в полной мере удалось ее воплотить.

Александр Дольский, Лев Анненский, Юлий Ким, Марк Захаров и многие-многие другие друзья и близкие Визбора рассказывают о нем. Особенно интересны воспоминания Марлена Хуциева, в картине которого «Июльский дождь» Визбор сыграл свою лучшую роль.

Многие признают, что Визбор мог бы достичь большего, сосредоточиться он на песнях, драматургии или пойдя по актерской стезе. Но его широкую натуру ничто не могло поглотить полностью: это был один из немногих по-настоящему разносторонних людей. Наверное, именно поэтому жизненный путь Визбора, завершившийся почти двадцать лет назад, не менее интересен сегодня. **РД**

Дмитрий Пучков: ПЕРЕВОД ФИЛЬМОВ — деятельность сугубо джедайская



Дмитрий Гуртовой: Дмитрий, в начале беседы вопрос, который, уверен, вам задают чаще всего. Откуда у Вас такое прозвище?

Дмитрий Пучков: Гоблином прозвали коллеги, когда нес службу в уголовном розыске в должности старшего оперуполномоченного. Как самого «продвинутого» опера. Потом много играл в компьютерные игры, в которых себе обычно дают англо-американские клички. Goblin для этого дела подходил идеально. Под таким псевдонимом меня знали в Сети. Ну а когда принялся писать заметки про игрушки в компьютерные журналы, Goblin был уже чем-то само собой разумеющимся. В жизни меня так не зовут — все больше по имени.

Д. Г.: Что подтолкнуло к занятию переводами фильмов?

Д. П.: Отвратительное качество переводов эпохи перестроечно-го видео. Тогда переводили так: человек надевал наушники, включал «видик», смотрел фильм и по ходу дела переводил.

Делалось это поточным методом, по два-три фильма в день, что еще более усугубляло отрицательные качества конечного продукта.

Бывало, переводчик смотрел фильм не один раз и работал как следует подготовившись. Тем не менее наличие отдельных шедевров общей картины не меняло никак.

При такой технологии дефекты абсолютно нормальны. Надо только понимать, что в результате получается не перевод, а приблизительный пересказ того, что переводчик сумел разобрать на

Кинофильмами, переведенными Гоблином, завалено множество торговых точек. Торговцы компьютерными играми предлагают купить озвученный им же «Бумер: Сорванные башни». С бывшим старшим оперуполномоченным Дмитрием Пучковым, скрывающимся под псевдонимом Гоблин, автором альтернативных, сделанных «с особым цинизмом» переводов зарубежных фильмов, побеседовал наш корреспондент Дмитрий Гуртовой.

слух и успел пересказать в микрофон. Большую роль играет и четкая дикция, которая есть не у каждого, и способность говорить быстро, что получается далеко не у всех.

Сейчас, что характерно, ситуация не сильно поменялась. И сейчас некачественно переводят. На этом экономят, нанимают специалиста подешевле. И тот выдает продукт соответствующего качества. После этого текст редактируют люди, от английского языка далекие, — придают фразам нормальное русское звучание. Далее он попадает к укладчику, который подгоняет размер русского текста под артикуляцию зарубежных актеров. Затем текст поступает к звукорежиссеру и актерам, которые тоже по очереди прикладывают к этому руку. В итоге получается то, что озвучено для кинотеатров. А зрители смотрят.

Вон, вторую «Матрицу» перевели так, что хоть плачь. Делали спуска рукава, переврали все что только можно. Для того чтобы нормально переводить «Матрицу», надо хотя бы иметь представление о том, что такое компьютер и что такое софт. Чтобы, к примеру, не называть исходник — источником.

Понятно, что многие зрители разницы не понимают. Но это во-все не дает права перевирать смысл фильма и коверкать замысел создателей.

Так что работы — непочатый край.

Д. Г.: Для того чтобы перевести, нужно знать язык. Где Вы его изучали?

Д. П.: Обычно отвечаю: на двухгодичных курсах при ДК милиции имени Дзержинского. После чего интеллектуально-продвинутая публика звереет: «вот ведь, мент тупой, образования нет — а туда же!!!»

Английский язык учил на протяжении 18 лет самостоятельно. Знания свои оцениваю как средние.

Д. Г.: Первый переведенный Вами фильм?

Д. П.: Первый фильм перевел в 1995 году, назывался он «Путь Карлито».

Д. Г.: По какому принципу отбираете фильмы для перевода?

Д. П.: Перевожу только те, что лично мне нравятся. Я все больше специализируюсь на фильмах полицейско-бандитской и военной тематики, они мне как-то ближе в силу жизненного опыта.

Д. Г.: Что за оборудование и программное обеспечение в Вашей студии?

Д. П.: Микрофон Rhode NT3, карта Audiophile 2496, Sound Forge 6.

Д. Г.: Как обычно происходит процесс перевода?

Д. П.: Да без затей: смотрю фильм и перевожу. Длительность процесса для разных фильмов разная. Боевик можно перевести за день, а фильм типа «Форрест Гамп» можно терзать недели две, и все равно как надо не получится.

При переводе смотреть фильм приходится помногу раз, поэтому по окончании работы утрачиваю интерес к данному шедеву надолго.

Д. Г.: На ком Вы обкатываете свои переводы? На родных, друзьях? Есть ли у них право «вето»?

Д. П.: Переводы «смотрят» друзья и приятели. Как правило, дают массу советов по поводу оных. К советам внимательно прислушиваюсь, вношу поправки.

Жена переводы мои на дух не переносит и не смотрит фильмы с ними категорически.

Д. Г.: Сколько фильмов Вы уже перевели и какие планируете перевести в ближайшее время?

Д. П.: Перевел уже больше пятидесяти. Только что закончил первую серию «Матрицы». Изготовлен адекватный перевод и идиотский «перевод».

Адекватный перевод сделал с удовольствием. Хороший фильм, хороший перевод.

«Смешной перевод» уехал от оригинала далеко. В творении «Божьей искры» группа сумасшедших совершает побег из дурдома. Они думают, что кругом война и немцы. А на самом деле это не немцы, а санитары, которые пытаются поймать психов и вернуть их в спецучреждение. Тем временем партизанский отряд во главе с Матвеем сманивает амбулаторного больного, который, по их твердому убеждению, — контуженный разведчик. Ну и т.д. и т.п. Как получилось — не знаю. По мне так все получается одинаково, где-то очень смешно, где-то не смешно совсем. На любителя, короче.

А планирую перевести мультфильм «Ледниковый период» и фильм «Мертвец» Джима Джармуша.

Д. Г.: И все это за здорово живешь или это такое хобби?

Д. П.: За деньги (читай — на профессиональной основе) перевожу компьютерные игры для фирмы «1С». На данный момент перевел четыре игры, на каждой написано «перевод Goblina», что увеличивает продажи вдвое. Игрушки продались общим тиражом свыше 470000 штук, то есть почти полмиллиона. Кроме того, принимаю непосредственное участие в озвучке: подбираю актеров, руковожу процессом в студии звукозаписи.

Перевод же фильмов — деятельность сугубо джедайская. Борьба со вселенским «отстоем».

Д. Г.: Дмитрий, если это деятельность джедайская, то почему сайт www.oper.ru ведет ссылку на интернет-магазин, торгующий фильмами с Вашими переводами?

Д. П.: Это просто реклама. Ресурс не мой.

Д. Г.: Если не секрет, чей?

Д. П.: Не мой.

Д. Г.: Все ли Вы делаете один или есть помощники?

Д. П.: Непонятные для меня вещи обсуждаю в Сети — на форуме при своем сайте. Там много народу, из числа проживающих в США, знакомого с американской разновидностью английского не понаслышке. Вот они всегда помогают. Поименно назвать затрудняюсь, туда несколько тысяч человек ходит.

Д. Г.: Наряду с вполне адекватными переводами Вы любите откровенно, «с особым цинизмом» поиздеваться над фильмами. Пример тому — Ваш проект «Божья искра» и переводы таких фильмов, как «Две сорванные башни», например. А как Вы к этому пришли?

Д. П.: Переводы, которые «с особым цинизмом», — строго адекватны (в меру моих познаний и умений) оригинальному содержанию фильма. В них полностью отсутствуют какие-либо проявления цензуры, все переводится как есть. Фильмы в переводах, сделанных «с особым цинизмом», категорически не рекомендуется смотреть женщинам и детям.

«Две сорванные башни» — это совсем другое. Это суть пародия на идиотские потуги доморощенных «переводчиков», которые содержания фильма понять не могут, но постоянно несут различную отсебятину.

Длительное время особо грамотные посетители моего сайта разясняли мне, что если переводчик как следует пошутит, то это исключительно на пользу фильму; что фильмы от шуток пе-

реводчиков только лучше становятся. Моих возражений, что пороть отсебятину и глумиться над авторским замыслом все-таки не следует, никто не услышал. Вместо этого сообщали, что есть одаренные переводчики, которые могут хорошо пошутить, и от их шуток фильмы становятся только лучше. А я, дескать, тупой ремесленник, мне это не дано, потому что нет во мне божьей искры.

Когда мне надоело слушать эту чушь, я взял «Властелина колец» и тоже от души пошутил. Все хорошие персонажи в фильме превратились в оперуполномоченных, а все плохие — в уголовников. Отчего фильм, говорят, стал значительно лучше, заиграл исключительно свежими красками.

Никто так и не понял, что это — издевательство над безграмотными идиотами. Все решили, что это «наш ответ Голливуду», что я этому самому Голливуду «показал как надо» и прочее.

Осмелюсь заметить, что я-то показывал безмозглым, как надо идиотничать профессионально. А Голливуду ничего не показывал совсем.

Д. Г.: А кто участвует в проекте «Божья искра»?

Д. П.: Эти люди — я и мой приятель Женька, широко известный в наших узких кругах под кличкой Сидор Лютый. Трудится доцентом в петербургском ВУЗе.

Кроме того, по ходу создания шедевров отчаянно шутят наиболее бодрые камрады из числа посетителей форума моего сайта www.oper.ru.

Д. Г.: И сколько переводов фильмов выпустила уже «Божья искра» и какие планирует выпустить?

Д. П.: На сегодняшний день ровно три: «Братва и кольцо», «Две сорванные башни» и «Шматрица».

Насчет планов — пока ничего определенного сказать не могу. Как ни крути, а постоянно шутить очень сложно. Рано или поздно это перестает радовать.

Д. Г.: Нет ли у Вас желания легализовать Ваши проекты студии «Полный Пэ» и «Божья искра», стать юридическим лицом и поставить переводы от Гоблина на поток?

Д. П.: К сожалению, пока не до этого. Других дел хватает.

Д. Г.: Есть ли с кем-либо договоренность о лицензионном издании переводов?

Д. П.: Нет. У тех, кто издает лицензионные переводы, есть родственники, которых кормить надо. Качество переводов их интересует мало.

Д. Г.: Не могу не коснуться и такого щекотливого вопроса, как авторские права. Проблем с правообладателями не было еще? И вообще, каково Ваше отношение к авторским правам?

Д. П.: Отношение к авторским правам — нормальное. Мой перевод — это звуковой файл, наговоренный мной в микрофон. Там только мой голос, и больше ничего нет. Права на мои переводы принадлежат лично мне.

Все мои переводы любой и каждый может бесплатно скачать из Сети и далее располагать ими по своему разумению. В том числе этим пользуются и пираты.

Проблем с правообладателями не было. Фильмами я не торгую и денег за переводы не получаю.

Д. Г.: Как думаете, в чем успех Вашей продукции?

Д. П.: В первую очередь, в отсутствии лицемерия. Нецензурную лексику я перевожу нецензурной же лексикой. В результате знакомые, казалось бы, фильмы обретают совершенно чудовищное звучание и совсем другой смысл.

Людей знающих и понимающих привлекает адекватность оригиналу. Т.е. переводы мои значительно ближе к оригиналам, чем то, что люди получают в кино и на видео.



От редакции: приятно было пообщаться с одним из немногих джедаев нашего времени. Впрочем, наверное, господин Пучков — это первый ученик Йоды, разместивший на своем сайте ссылку на интернет-магазин, торгующий кинофильмами. ■■■

Технологии + Опыт

журнал для программистов
«MSDN Magazine/Русская Редакция»



Подписной индекс по каталогу
Агентства «Роспечать» — 81240
Интернет-магазин издательства
<http://www.ITbook.ru>,
тел.: (095) 256-5120

Информационная поддержка журнала
осуществляется представителем Microsoft в СНГ
<http://www.microsoft.com/rus/msdn/magazine>

■ Вкусный блин с комочками



- **Название:** «Сфера»
- **Жанр:** MMORPG
- **Разработчик:** «Никита»
- **Издатель:** «1С»
- **Web-сайт:** sphere.yandex.ru
- **Демо-версия:** отсутствует

Возможности попасть в фантастический мир первой отечественной многопользовательской online-игры ждали давно — еще до ее официального выхода стали образовываться кланы, члены которых продумывали стратегию и тактику действий. Наконец-то игра появилась и игроки разделились на две группы: довольные и недовольные. Причина понятна: периодически отлавливаемые баги (последний крупный скандал — некорректное поведение одного из «Хранителей», «печатавшего» местную валюту), вечно висящие серверы и необходимость частенько загружать громоздкие обновления. Не совсем ясно, насколько удачным с коммерческой точки зрения окажется проект, тем не менее в «Сферу» погрузились тысячи человек, в т.ч. и несколько наших сотрудников... Все они стали магами и воинами.

Мир «Сферы» разделен на несколько континентов, а поведение — на два направления. Свежеиспеченному чару предлагается либо биться за корону Короля, либо пойти другим путем — добившись титула герцога Харонского, сеять ужас в рядах простых смертных. Понятно, что в игре невозможно избежать общения и взаимодействия с другими людьми: непринужденная беседа, обмен мнениями, фактами, предметами — обычное дело в привычном мире, так почему же и в «Сфере» не заняться тем же самым? А прокачка путем истребления монстров не вызовет удивления среди поклонников жанра. Главное — не навредить собственной карме, иначе ее придется долго восстанавливать до приемлемого уровня, поскольку созданием с плохой кармой уготован материк со смертельным названием «Харон».

■ Трубадурики



- **Название:** «Полная труба»
- **Жанр:** головоломка
- **Разработчик:** PIPE Studio
- **Издатель:** «1С»
- **Web-сайт:** www.1c.ru
- **Демо-версия:** отсутствует

«Полная труба» существует. До недавнего времени в это верилось с трудом. Но, вспоминая странные ролики, нарисованные Иваном Максимовым для телеканала MTV, становилось немного жаль, что вход в эту самую трубу на время закрыт.

О «Трубе» невозможно писать или рассказывать — в нее надо вползти, ощупать ее, прочувствовать и преодолеть. В самом деле, что передадут слова, если даже обитателей «трубного» мира невозможно описать? Их все видели, но кто они? Как они выглядят? Что сказал бы о них старина Фрейд? Для простоты и удобства можно именовать их чудиками, что, естественно, ни в коей мере не отражает их внутреннего мир, если таковой существует.

Вот, к примеру, один головоглазый чудик в шлепанцах и с пуговицей в спине впикивает свое упитанное тельце в трубу, о чем свиде-

тельствует появляющаяся картинка с надписью «Лезет». Или другой, гордый обладатель чего-то похожего одновременно на хобот и на ящик письменного стола, явно не ожидая прибытия первого и потому моргает чем-то таким, что, наверное, имеет назначение глаз. В следующем вместилище нас ожидает еще одно создание, являющее собой образец спокойствия и напоминающее желающий насытиться шнурок, который с этой целью подставляет нечто вроде рта под предметы, сделанные вторым... Смысла в этом нет, но можно посмотреть, какие штуки уже удалось подобрать, и попробовать их применить — может быть, что-то и произойдет.

И все это действие разворачивается под музыку, которую редко можно услышать из радиоприемников, — наверное, в трубе их нет. Вряд ли кто-то из ее обитателей вообще знает, что на свете есть радио.

■ Первым делом



- **Название:** «Lock On: Современная боевая авиация»
- **Жанр:** авиасимулятор
- **Разработчик:** Eagle Dynamics
- **Издатель:** «1С»
- **Web-сайт:** www.1c.ru
- **Демо-версия:** 125 Мбайт

Небом и подвигами многие грезят с детства — затертый до дыр фильм «В бой идут одни «старики» до сих пор собирает многомиллионную аудиторию. Фильм, конечно, хорош, но Lock On — еще лучше.

Вот над Кавказом появились «сушки», неся под крыльями смертельный груз, который адресован террористам в качестве новогоднего подарка. Внизу уже ждут — участники незаконных вооруженных формирований подготовили ответ, для краткости именуемый «Стингер». Кто победит в этой схватке — зависит исключительно от боевой машины и слившегося с ней пилота. В такие моменты начинаешь жалеть, что не находишься в реальной летной кабине и не можешь ощутить перегрузок. Впрочем, за виртуальным штурвалом сидеть безопаснее — нет необходимости учиться обращению с парашютом.

Боевой разворот (т.е. маневр, при котором также меняется и высота полета), захват цели в суперсовременное перекрестие прицела, нажатие кнопки — все, работа выполнена. Можно возвращаться на тщательно прорисованную базу, попутно наслаждаясь красотой гор. Жаль, что тут и вправду война...

Кстати, помимо отечественных «сушек» и «мигов», поручить можно и ветеранам американских ВВС: F-15C и ставшим легендарным «танк-киллером» A-10. Управляя ими, как и образцами российской техники, можно творить чудеса: фигуры высшего пилотажа легко покоряются пилотам. Кстати, для Су-27, Су-33 и МиГ-29 реализован знаменитый маневр «кобра». Остается лишь пожелать начинающим летчикам удачи, а также возможности избежать необходимости применения полученных навыков на практике.



■ Чужие здесь уже не ходят



- **Название:** «UFO: Нашествие»
- **Жанр:** RTS
- **Разработчик:** ALTAR Interactive
- **Издатель:** «1С»
- **Web-сайт:** www.1c.ru
- **Демо-версия:** 176 Мбайт

Поклонники сериала «Секретные материалы» должны быть довольны — существование инопланетного разума доказано на все сто. А вот обывателям приходится туго: вместо того чтобы вручать пришельцам цветочки, им приходится таиться в норках, дабы не послужить удобрением для изменившейся биосферы. Как говорится, кто не спрятался — зеленые человечки не виноваты. На защиту родной планеты, как и в старые добрые девяностые, встает X-COM, но не та, которую вроде бы расформировали, а какая-то новая, но не менее крутая и боевитая.

Интернациональная группа, поддерживаемая местным населением и властями (фигурирующий в игре «Земной совет» — это, наверное, очнувшаяся после Ирака ООН), берет на себя бразды правления и принимается за свои прямые

обязанности: строительство баз, обучение солдат, исследование образцов вражеской техники, препарирование чуждой биомассы и прочая, и прочая, и прочая... Что радикально отличает новинку от классического образца — так это отсутствие понятия «финансы»: незачем сломя голову нестись на перехват мелкого НЛО, просившего на безумной высоте в небе Нью-Йорка или Вашингтона, ведь США (а есть ли они еще?) финансирование все равно не срежут.

А в остальном все довольно похоже: воздушная дуэль, заброс группы десантников, яростная атака силами великопленной семерки «антипришельского» спецназа, а в результате ученые щиплют образчики инопланетной технологии, готовя бойцам новой X-COM оружие повышенной мощности и броню пониженной пробиваемости.

■ Долгий путь к победе



- **Название:** Hidden & Dangerous 2
- **Жанр:** real-time тактика
- **Разработчик:** Illusion Softworks
- **Издатель:** Take 2 Interactive
- **Web-сайт:** www.hidden-and-dangerous.com
- **Демо-версия:** отсутствует

Не успели мы немного расслабиться после выхода новых походов бравых Commandos, как труба вновь созывает антигитлеровскую коалицию: на этот раз придется побегать по восточноевропейским городкам, африканским пустыням и бирманским зарослям — гитлеровцам и их приспешникам не будет покоя ни днем ни ночью. Штурм секретной базы сменится гонками по желтым пескам Сахары, а потом плавно перетечет во что-то еще более зрелищное. А затем — как-тобы, в которых любой звук может стоить жизни, а после — не будешь успевать перезаряжать автоматическое оружие, атакуя некую батарею... В такие моменты невольно задумываешься о том, каким образом немцам и их союзникам удавалось держать в страхе весь мир, ведь им противостояли такие заме-

чательные бойцы. Наверное, Адольф Гитлер просто не знал о них, иначе легендарный Отто Скорцени, мастер подрывных операций в тылу противника, ликвидировал бы их лично, а заниматься освобождением Муссолини и прочими мелочами ему было бы недосуг.

А тем временем боевые действия, развернувшиеся на нескольких континентах, уже близятся к завершению: «фрицы», очевидно, терпят поражение — вот и Нормандия показалась на горизонте. В этот момент почему-то возникает только один вопрос: кем займутся эти brave парни после мая 1945? И, кажется, на него находится ответ — похоже, H&D-3 будет посвящена борьбе спецкоманды с СССР. Во всяком случае, именно такой вывод можно сделать во время выполнения одной из последних задач.

■ Свой собственный Незнайка



- **Название:** «Конструктор Игр: Незнайка на Луне»
- **Жанр:** аркада/конструктор
- **Разработчик:** BASI
- **Издатель:** «МедиаХауз»
- **Web-сайт:** www.mediahouse.ru
- **Демо-версия:** отсутствует

Что ни говори, а здорово повезло детям, растущим в наши дни: разве могли мы представить еще 10-20 лет назад, что домашний компьютер станет таким же обычным явлением, как, например, холодильник? Тут тебе и друг, и центр развлечений, и строгий учитель. Впрочем, далеко не всегда он строг. Учиться ведь тоже можно по-разному.

Давно известно, что навыки общения с ЭВМ лучше всего вырабатываются в процессе игры. Конечно, никто не призывает учить ребенка взаимодействию с компьютером, «заставляя» чадо отстреливать монстров в каком-нибудь очередном 3D-шутере. А вот приключения всеми любимого Незнайки для этой цели подойдут как нельзя лучше.

Говорят, что идея создать игровой конструктор принадлежит самому Знайке — признанному лидеру коротышек. А реали-

зовали затею, конечно же, Винтик и Шпунтик. Надо отметить, что мастера Цветочного города постарались на славу: в распоряжение юного разработчика предоставлены уникальные библиотеки движений, анимаций, звуковых эффектов и декораций. Создав собственную игру, можно сразу начать в нее играть — помогать Незнайке преодолевать препятствия, собирать бонусы и обманывать противников.

Выбор возможных тем также богат: «Цветочный город», «пляж», «огород», «ракета», «в гостях у Шпунтика», «парк аттракционов». На каждом «уровне» юный конструктор сможет расставить анимированные ловушки, более чем сорок противников, а также установить таймер, позволяющий проводить соревнования на время. И, естественно, все это будет сопровождаться музыкой из любимого мультфильма. ■

ЯНВАРЬ:

страхи позади

Селена Астрова

Начавшийся год знаменует собой начало новых взаимоотношений Сатурна и Юпитера: пока сложно сказать, какие именно позитивные перемены принесут планеты, но надежда на лучшее вполне обоснованна. Можно предположить, что благотворное влияние планет-гигантов скажется прежде всего на «железе», причем наиболее заметным это воздействие будет именно в январе.

Не может не радовать и тот факт, что в первый месяц 2004 года не ожидается ни солнечных, ни лунных затмений: учитывая это, можно смело пренебречь казалось бы угрожающим сочетанием Плутона и Юпитера. Впрочем, вовсе сбрасывать эту комбинацию со счетов не стоит — будьте осторожны с незнакомым софтом. О том же нас предупреждает и древняя мудрость друидов.

Общую рекомендацию на январь можно выразить двумя словами: не бойтесь. Главное — не переоценивать свои силы, прогнози-

ровать последствия своих действий и готовить контрмеры. При соблюдении данных условий небеса не способны повредить ничему и никому. Залогом тому послужит накопившаяся энергия «янь» — требовательная, но надежная, а также очередной лунный цикл, который принесет с собой покой и счастье.

Политический и экономический прогноз не менее оптимистичен: вряд ли в год президентских выборов планеты позволят себе сколько-нибудь заметные шалости. Поэтому смело стройте планы на ближайшее будущее — большинство из них сбудется.

Кстати, знаете ли вы, что новогодние торжества еще не закончены? Напоминаю, что именно в конце января вступит в свои права Обезьяна, — этот примат всегда славился веселым нравом, но не перепутайте добрую улыбку с ухмылкой, а смех — с насмешкой. Общие рекомендации уже были высказаны выше.



Овнов придется немного огорчить: наступивший позитивный жизненный этап будет омрачен небольшими проблемами, а виновником их

станут проявления активности Марса. Но не отчаивайтесь: возможные системные сбои не будут серьезными, а упоминавшаяся выше энергия «янь» не даст вас в обиду.



Тельцы преодолеют трудности, но младшие братья или дети создадут новые — ну зачем вы сообщили им собственные паро-

ли? Поверьте, что в общении с «малолетними хакерами» нужно проявлять повышенную осторожность. «Разрулить» ситуацию можно с помощью Луны: уложите малышей спать пораньше.



Дела **Близнецов** хороши как никогда: все железно работает, система не сбоят, но для полного счастья все же чего-то не хватает... Не заменить ли винчестер

на более емкую модель? И не послушаться ли советов нумерологов, утверждающих, что беспроводные мыши более удобны в повседневном использовании?



Раки окажутся перед выбором: производители компьютерных игр требуют все более мощного железа, а финансовые возможности, подточенные

недавними приобретениями, не оставляют шансов на апгрейд. Большая часть представителей знака предпочтет сэкономить, но, как предупреждает Меркурий, совершит ошибку.



Рожденные под знаком **Льва** совершат, возможно, главную покупку начинающегося года — новый монитор дальневосточ-

ной сборки обеспечит душевное спокойствие. А вот качество соединения с Интернетом оставит неприятные ощущения (Марс все еще в силе). Впрочем, нельзя не учитывать позицию Венеры.



Девам можно порекомендовать расслабиться и получить удовольствие. В противном случае нервозность, вызванная обновлением ПО, приведет к эмоциональному срыву. Энергия «инь», влияние которой идет на убыль, требует от вас взвешенных действий. Также обратите внимание на требующую замены видеокарту.



Весам необходимо еще раз взвесить возможный ущерб от противоправных действий хакеров — постарайтесь сохранить свои данные в непри-

косновенности или хотя бы сделать резервную копию. Кстати, по мнению Нострадамуса, важную информацию необходимо хранить в тщательно зашифрованном виде.



Скорпионы могут ужалить себя сами — известная поговорка о том, что не надо рыть яму другому, относится именно к вам.

Трудно сказать, на что стоит обратить внимание, но уж скачивать с сомнительных серверов «троянов» для последующей засылки соперникам точно не нужно — обойдется себе дороже.



Стрельцы сумеют попасть в десятку, если будут читать инструкцию к приобретаемому оборудованию. В особенности сказан-

ное относится к мобильным телефонам и PDA. Все важные действия следует предпринимать лишь после 10 числа, когда в силу войдет могущественный Юпитер и исчезнет негативный аспект Луны.



Представителям **Козерогов** ни в коем случае нельзя давать волю чувствам, это может привести к непредсказуемым последствиям. Помните, что Плутон

и Юпитер предупреждают именно вас. Постарайтесь пользоваться лишь легальным ПО, иначе ждите беды — как бы не пришлось форматировать жесткий диск.



На чью мельницу льют воду **Водолеи**, загадка даже для самих представителей знака. Тех, кто вопреки советам переустановил в декабре систе-

му, спешу «обрадовать» — вы сделали неверный ход. Но звезды сменяют гнев на милость, если вы заново проинсталлируете ОС в период с 23 по 27 января. Иначе вам удачи не видать.



Рыбы почувствуют себя в своей тарелке: даже у Близнецов дела несколько хуже. Только не стоит переоценивать собственные силы — январь не лучшее время для разгона оборудования.

Можно посоветовать перевести музыкальную коллекцию из MP3 в OGG: Сатурн, покровительствующий данному формату, вас не подведет. ☞



Компьютерный журнал Hard'n'Soft

Подписка продолжается!

НЕ УПУСТИТЕ ТАКУЮ ВОЗМОЖНОСТЬ

БЛАНК ЗАКАЗА (ксерокопии принимаются)

Фамилия _____
(Для подписчиков-организаций указывается Ф.И.О. ответственного лица)

Имя _____ Отчество _____

Название организации _____

Срок подписки:

Hard'n'Soft	<input type="checkbox"/>	Hard'n'Soft + CD	<input type="checkbox"/>
на 3 мес. (105 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 3 мес. (195 руб.)	<input type="checkbox"/>
на 6 мес. (210 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 6 мес. (390 руб.)	<input type="checkbox"/>
на 12 мес. (420 руб.)	<input type="checkbox"/>	на 12 мес. (780 руб.)	<input type="checkbox"/>

Цены указаны за один комплект и действительны до 1 июля 2004 г.

Адрес доставки:

Почтовый индекс _____ Страна _____
Область (респ-ка, край) _____ Город _____
Район _____ Улица _____
Дом, корпус _____ Квартира _____
E-mail _____ Телефон _____

Прилагаю квитанцию об оплате подписки начиная с _ номера.*

* Укажите, пожалуйста, с какого номера журнала вы оплачиваете подписку.

В случае отказа в приеме платежа в каком-либо отделении СБ РФ просим вас получить официальное подтверждение в отказе приема платежа и сообщить нам или переслать отказ в редакцию.

для ОФОРМЛЕНИЯ через редакцию НЕОБХОДИМО:

Заполненный бланк заказа и копию квитанции об оплате (платежного поручения) выслать по адресу:
127566, г. Москва, а/я 56
или по факсу: **(095) 903-62-90**
не позднее 1-го числа месяца, предшествующего подписке.
Реквизиты для оплаты подписки:
ООО «Золотая коллекция», АКБ «БИН»,
расчетный счет:
407 028 107 000 002 012 76,
кор. счет:
301 018 102 000 000 002 05,
БИК 044525205, ИНН 7731217097,
код по ОКОНХ 87100, код по ОКПО 40395250, №КПП 770501001.

Просьба в квитанции об оплате указывать, с какого номера оформляется подписка.

Телефон для справок:
(095) 903-60-90

Цены действительны до 01.07.2004

ВНИМАНИЮ частных лиц!

На сегодняшний момент существует 2 вида оплаты за подписку через редакцию:

Почтовый перевод.

При этом отделение связи взимает 10% от суммы платежа.

Перечисление через Сбербанк.

При этом необходимо заполнить извещение о переводе в любом отделении Сбербанка. Процент за перевод зависит от отделения Сбербанка, но обычно не превышает 1—3%.



ФИРМЫ, РАЗМЕСТИВШИЕ РЕКЛАМУ В НОМЕРЕ

Название фирмы	Тел. или Web-сайт	Содержание	Стр.
1 DataForce	(095) 737-32-46	Доступ и услуги в Интернете	43
2 Depo	(095) 969-21-11	Компьютеры DEPO Neos 370 на базе процессора Intel Pentium 4	111
3 Deutsche Messe AG	(095) 229-26-57	Организатор выставок в Ганновере	89
4 Hewlett-Packard	(095) 797-37-97	Цифровая фотокамера Hewlett-Packard Photosmart 945	13
5 Highway	(095) 317-87-44	Highway.ru: профессиональный хостинг и ASP	5
6 Nord Computers	(095) 195-94-44	Компьютеры, комплектующие, периферия, сетевое оборудование	51
7 Shuttle	www.shuttle.com	Varebone-системы и материнские платы Shuttle	21
8 Zenon N.S.P.	(095) 250-46-29	Доступ и услуги в Интернете	9
9 ZyXEL	(095) 336-33-25	Серия модемов Omni 56K	7
10 «Высший сорт»	(095) 787-26-12	Программа «ВС:Бухгалтерия»	31
11 «МТУ-Интел»	(095) 753-82-82	Доступ и услуги в Интернете	117
12 «Референт»	(095) 437-56-22	Правовая система	4
13 «Русская редакция»	(095) 256-51-20	Издание компьютерной литературы	123, 127
14 «Телепорт ТП»	(095) 234-52-00	Доступ и услуги в Интернете	105
15 ИД «Золотая коллекция»	(095) 903-60-90	Популярные периодические издания	35
16 LG Electronics	www.lg.ru	LCD-мониторы LG Flatron	2-я обложка
17 Philips	www.ce.philips.ru	Мониторы Philips	3-я обложка
18 Samsung Electronics	(095) 797-24-00	Ноутбуки Samsung X10	4-я обложка

ЧИТАЙТЕ

Hard'n'Soft, №2,
февраль 2004 г.

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

Тема февральского номера — «Доступ в Интернет».
Мы расскажем об ADSL-модемах, устройствах Wi-Fi
и рассмотрим современные технологии беспроводных коммуникаций.

■ Быстрый доступ в Интернет

Тестирование ADSL-модемов

Альтернатив коммутируемому доступу не так уж много, и ADSL-технология является на сегодняшний день одной из перспективных. К тому же она обладает полезными преимуществами. Все подробности — в отчете.

■ Коннект всегда, коннект везде...

Обзор устройств Wi-Fi

Важнейший критерий мобильности — наличие внешнего интерфейса беспроводной связи. Современный ноутбук просто невозможно представить себе без технологий беспроводного доступа, поскольку в этом случае он превращается в трансформированное подобие обычного компьютера. Wi-Fi-устройства (Wireless Fidelity — дословно переводится как «беспроводная преданность») постепенно завоевывают корпоративные и домашние офисы, предоставляя пользователям комфортный и удобный доступ к Сети, а для путешествующих людей эта технология зачастую может быть просто спасением.

■ Технологии беспроводных коммуникаций

Беспроводные коммуникации — одно из наиболее развивающихся направлений IT-индустрии. Хотите узнать более подробно об их разнообразии и предоставляемых ими возможностях?

Мышиная почта

Кто-то читает почту через Web-интерфейс, но большинство пользователей предпочитает использовать для этих целей почтовый клиент. Пора раскрыть все секреты одного из популярнейших — TheBat!

Не умеешь — научим

Если вы не желаете использовать программу от RITLABS, то наверняка не откажетесь расширить возможности Outlook Express и Microsoft Outlook с помощью специальных программ-плагинов.

Здесь живут сайты

Каждый уважающий себя пользователь, а тем паче организация, просто обязан разместить в Интернете свой сайт. Сэкономить при этом можно, воспользовавшись услугами бесплатного хостинга.

Хорошо ли быть очкариком?

Не секрет, что время, проведенное перед монитором, может угрожать ухудшением зрения. Говорят, что есть какие-то очки, надежно защищающие глаза пользователя. Так ли это?

Трехмерный Photoshop

Adobe Photoshop — инструмент настолько мощный, что позволяет не только обрабатывать обычные двумерные картинки, но и создавать псевдо3D-графику, чем мы и займемся.

Редакция оставляет за собой право внести изменения в содержание номера.

HARD'n'SOFT

№ 1 (115) январь 2004

Генеральный директор
издательского дома «Золотая Коллекция»
Варвара Воробьева (varvara@hardnsoft.ru)

Главный редактор
Петр Давыдов (pdavydov@hardnsoft.ru)

Заместители главного редактора
Роман Соболенко (jumbo@hardnsoft.ru)
Игорь Панов (ippanov@hardnsoft.ru;
cd-rom@hardnsoft.ru)

Арт-директор
Илья Галиев (ib@hardnsoft.ru)

Ответственный редактор
Ирина Манохина (manohina@hardnsoft.ru)

Научный редактор
Тимур Токуров (tokurov@hardnsoft.ru)

Тестовая лаборатория
Басир Ахмедов (akhmedov@hardnsoft.ru)
Евгений Вольнов (testlab@hardnsoft.ru)

Литературный редактор
Борис Соколов (boris@hardnsoft.ru)

Дизайн и верстка
Виктор Бодров (victorus@hardnsoft.ru)
Елена Воронцова (lilith@hardnsoft.ru)

Художник
Мария Аршакян (afanasis@hardnsoft.ru)

Web-сайт
Сергей Яковлев (srgjac@hardnsoft.ru)

Техническое обеспечение
Михаил Богущ (mike@hardnsoft.ru)

Секретарь
Эльвира Багрова-Плис (info@hardnsoft.ru)

Издание зарегистрировано в Комитете Российской Федерации по печати, свидетельство № 012311.
Журнал издается издательским домом «Золотая Коллекция».

Группа маркетинга и рекламы

Директор по рекламе
Владимир Сливко (vslivko@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090

Менеджеры
Наталья Муравьева (natalim@hardnsoft.ru)
Оксана Дордус (oxana@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090,

Координатор
Ольга Андреева (molly@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090

Группа распространения и подписки


Начальник отдела распространения
Алексей Кольчев (kolychev@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090

Менеджер
Елена Костюк (ekostuk@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090

Подписные индексы:

«Роспечать»:
Hard'n'Soft — 81886, Hard'n'Soft+CD — 81883;
АПР:
Hard'n'Soft — 73140, Hard'n'Soft+CD — 26067.
Журнал также можно заказать через службу адресной доставки «Логос-М», тел. (095) 974-2131.

Адрес редакции:
127566, Москва, а/я 56.
Факс: (095) 903-6290, тел. (095) 903-8097.
E-mail: info@hardnsoft.ru.
Адрес в Интернете: www.hardnsoft.ru.

Цифровой канал от  **Golden Line**

ParaType

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения HARD'n'SOFT. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Отпечатано в Эстонии
при участии ООО «Глобал Информ XXI Век»

Цена свободная. Тираж 45.000 экз.

ХАРДНСОФТ и HARD'n'SOFT
зарегистрированные знаки

Журнал издается с апреля 1994 г.
© ООО «ЗОЛОТАЯ КОЛЛЕКЦИЯ» 2003

HARD'n'SOFT

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

№1 • ЯНВАРЬ 2004

www.hardnsoft.ru

ТЕХНОЛОГИИ
КОМПЬЮТЕРНОГО
ЗРЕНИЯ

ОНЛАЙНОВЫЕ
ФАЙЛОХРАНИЛИЩА

ЦИФРОВЫЕ
ФОТОАЛЬБОМЫ

ВТОРАЯ ЖИЗНЬ
ОТСЛУЖИВШЕГО
ЖЕЛЕЗА



ТЕСТ: ФОТОПРИНТЕРЫ ФОРМАТА А3 • ПЛЕНОЧНЫЕ И ПЛАНШЕТНЫЕ СКАНЕРЫ

ЦИФРОВЫХ ДЕЛ МАСТЕР

НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ ПО КАТАЛОГАМ РОСПЕЧАТИ: HARD'n'SOFT — 81886, HARD'n'SOFT+CD — 81883
АПР: HARD'n'SOFT — 73140, HARD'n'SOFT+CD — 26067

ЛУЧШИЙ ДИЗАЙН ГОДА*



PHILIPS

Изменим жизнь к лучшему.



Требуйте только лучшее.

Я и моя семья заслуживаем только самое лучшее. Компания Philips предлагает любые решения для бизнеса и домашнего офиса, реализуя в своих мониторах помимо стильного дизайна еще и новейшие технологии. Технология LightFrame оптимизирует яркость изображения, повышая качество представления веб-страниц, изображений, полученных по эл. почте и фильмов на DVD.

www.ce.philips.ru



Товар сертифицирован



ЛУЧШЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ



107T50



170S4FG

SAMSUNG

Сумма технологий

вес 1,8 кг • толщина 23,8 мм
 • до 4,5 часов* работы без подзарядки • процессор Pentium® M до 1,6 ГГц
 • оперативная память DDR до 2 Гбайт • 14,1" ЖК монитор
 • видеокарта GeForce 4 Go 440 64 MB • комбинированный DVD/CDRW привод
 • поддержка беспроводной сети стандарта 802.11b

*с батареей повышенной емкости



X10



БРЭНД ГОДА/EFFE 2003
ЗОЛОТОЙ ПРИЗ

Samsung X10. Размер меньше, возможности больше!

Мобильная технология Intel® Centrino™ и другие передовые технологии нашли свое воплощение в Samsung X10. Это продукт нового поколения, идеально сочетающий исключительную мобильность и высокую производительность.

Дистрибьюторы:



Тел. (095) 455-5891



Тел. (812) 320-9030



Тел. (095) 795-0998



Тел. (095) 105-0700



Тел. (095) 742-0000



Розничные партнеры и реселлеры:

Аванта PC (095) 954-5422, Армада PC (095) 232-1375, Артрон Компьютер (095) 789-5530, Белый ветер (095) 730-3030, Вобис (095) 795-9208, Глобалтек (095) 784-7266, Дестек (095) 195-0239, Дилан (095) 969-2222, Идэл (095) 754-7002, Компьютер Маркет (095) 500-0304, М. Видео (095) 777-7775, Мир (095) 780-0000, Мобильные Советы (095) 729-5796, НИКС (095) 974-3333, СтарТМастер - Москва (095) 957-1510, Роско (095) 795-0400, СМилк (095) 745-2999, Denikin (095) 787-4999, R-Style (095) 514-1414, ULTRA Computers (095) 729-5244, USN computers (095) 775-8202.

Intel®, логотипы Intel Inside®, Pentium® и Intel® Centrino™ – зарегистрированные торговые знаки Intel Corporation и его филиалов в США и других странах.
 Галерея Samsung: г. Москва, ул. Тверская, д. 8/17, стр. 1. Информационный центр: 8-800-200-0-400. www.samsung.ru. Товар сертифицирован.